

HP StorageWorks

MSL6000 シリーズ テープ ライブラリ ユーザー ガイド



231910-196

製品番号 : 231910-196
第6 版 : 2005 年 3 月



商標

© Copyright 2003-2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company は、本書についていかなる保証（商品性および特定の目的のための適合性に関する黙示の保証を含む）も与えるものではありません。Hewlett-Packard Company は、本書中の誤りに対して、また本書の供給、機能または使用に関連して生じた付随的損害、派生的損害または間接的損害を含めいかなる損害についても、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書には、著作権によって保護されている機密情報が掲載されています。本書のいかなる部分も、Hewlett-Packard Company の事前の書面による承諾なしに複写、複製、あるいは他の言語に翻訳することはできません。本書の内容は、そのままの状態を提供されるもので、いかなる保証も Hewlett-Packard Company 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

HP、Compaq、および StorageWorks は、米国およびその他の国における Hewlett-Packard Company の商標です。

Compaq Computer Corporation は、Hewlett-Packard Company の完全所有子会社です。

Microsoft®、Windows®、Windows NT®、および Windows XP® は、米国における Microsoft Corporation の登録商標です。

MSL6000 シリーズ テープ ライブラリ ユーザー ガイド

第6 版（2005 年 3 月）

製品番号 : 231910-196

認証モデル番号 : ED1005

目次

本書について	9
参考資料	9
表記上の規則および記号	10
1 はじめに	11
モデル	11
アクセサリ	12
テープ ドライブ	12
Ultrium テープ ドライブ	13
Ultrium テープ カートリッジ	13
SDLT テープ ドライブ	14
SDLT テープ カートリッジ	15
マガジン	16
パワー サプライ	17
ロボット機構	18
ライブラリ コントローラ ボード	18
工場設定アクセサリ PCI スロット	20
内蔵ネットワーク ストレージ ルータ (オプション)	21
フロント パネル インジケータ	21
マルチユニット ライブラリ システム	22
2 設置	25
テーブルトップ型モデルのラックマウント型モデルへの変換	25
ラックマウント型モデルのセットアップ	26
ラックマウント型モデルのテーブルトップ型モデルへの変換	30
ライブラリへの電源投入	31
SCSI ケーブル構成	32
サポートされている SCSI ケーブル	33
テープ ドライブ 2 台のデュアル ホスト システム	34
テープ ドライブ 4 台のデュアル ホスト システム	35
3 ライブラリの設定	37
デフォルト設定の変更	37
SCSI ID の設定	37
予約済みスロットのセットアップ	39
予約済みスロットの番号付け	39
ネットワークの設定	44
4 操作	47
フロント パネル	47
マガジン ドア	47
インジケータ	49
フロント パネルとメディア セキュリティ ロック	49
GUI タッチ スクリーン	49
ホスト システム	50

ライブラリのディスプレイ画面とオプション	51
初期化画面	51
ライブラリ ステータス画面	51
テクニカル サポート情報	52
[Mail Slot Access] オプション (左マガジンのみ)	52
[Magazine Access] オプション	53
[Move Media] オプション	53
LCD コントラスト コントロール	54
[Power] オプション	54
[Status] オプション	55
[Cartridge Map] オプション	56
[Online] オプション	56
[Menu] オプション	56
メニューの選択	57
[View System Data] エリア	57
[Library Options] オプション	57
[SCSI Options] オプション	60
[Network Options] オプション	64
[Library Info] オプション	65
[Edit Options] エリア	65
[Library] オプション	65
[SCSI] オプション	66
[Network] オプション	67
[Passwords] オプション	67
[Utilities] エリア	67
[Maintenance] オプション	68
[Diagnostics] オプション	68
[Factory] オプション	69
[Security Level] オプション	69
テープ カートリッジの挿入と取り出し	69
マガジンの取り出し	70
マガジンへのカートリッジの挿入	71
メール スロットの使用 (左マガジンのみ)	71
テープ カートリッジのラベリング	72
Ultrium のラベル	73
SDLT のラベル	74
メディア ラベル識別子	75

5 リモート管理インターフェース 77

概要	77
リモート管理インターフェースへのアクセス	78
メニュー ボタンの使用	80
Status	80
Move Media	81
Setup	82
ライブラリの設定	83
SCSI の設定	83
ドライブの設定	84
Functions	85
History	86
リモート管理インターフェースのパスワードの変更	86

6	メンテナンス	89
	ライブラリ メンテナンス メニューの使用	89
	テープ カートリッジのメンテナンス	90
	Ultrium カートリッジ	91
	SDLT カートリッジ	91
	クリーニング カートリッジの走行	91
	クリーニング カートリッジの自動走行	92
	クリーニング カートリッジの手動走行	92
	メール スロットからのクリーニング カートリッジの走行	93
	テープ カートリッジ スロットからのクリーニング カートリッジの走行	93
	クリーニング スロットからのクリーニング カートリッジの走行	93
	予約済みスロット内のクリーニング カートリッジの交換	94
	右マガジン内のクリーニング カートリッジの交換	94
	メール スロットでのクリーニング カートリッジの交換	94
	ファームウェアの更新	94
	ファームウェア リビジョンのチェック	95
	リモート管理インターフェースの使用	95
	HP StorageWorks Library & Tape Tools の使用	96
	シリアル接続を介した更新	96
	ファームウェアのフラッシュ手順	96
7	トラブルシューティング	99
	プラットフォームの問題の特定	99
	エラー回復手順の実行	100
	障害症状コード (FSC)	101
	一般的な問題のトラブルシューティング	129
	診断サポート ツールの使用	134
	HP StorageWorks Library and Tape Tools	135
	MSLUitl	135
	ライブラリ診断テストの実行	135
A	規定に関するご注意	137
	規格適合証明番号	137
	Federal Communications Commission notice	137
	FCC rating label	137
	Class A equipment	137
	Class B equipment	137
	Declaration of Conformity for products marked with the FCC logo, United States only	138
	Modification	138
	Cables	138
	Canadian notice (Avis Canadien)	138
	Class A equipment	138
	Class B equipment	138
	European Union notice	139
	Japanese notices	139
	Japanese power code statement	139
	Korean notices	140
	Class A equipment	140
	Class B equipment	140
	Taiwanese notices	140
	BSMI Class A notice	140

Taiwan battery recycle statement.	141
レーザー規定.	141
Disposal of waste equipment by users in private household in the European Union	142
B 仕様	143
電源	143
機械	143
環境（全モデル）.	144
音響	145
安全性と規制.	145
C 静電気対策	147
アースの方法.	147
D 構成例	149
SCSI ケーブル構成	149
構成例	150
E オプションのファイバ チャネル ボード	153
ホストの前提条件	153
コネクタおよびインジケータ	154
電源インジケータ.	154
シリアル ポート	154
Ethernet ポート	155
ファイバ チャネル ポート	155
SCSI VHDCI コネクタ	155
構成	155
デフォルトの Ethernet 設定	155
構成例.	156
索引	157
図	
1 ライブラリのテープ ドライブの位置	12
2 HP Ultrium 960 フォーマット商標	14
3 ライブラリ マガジン	16
4 ライブラリのパワー サブライ	17
5 ライブラリのロボット機構（図ではトップ カバーが取り外されています）.	18
6 ライブラリ コントローラ ボード	19
7 ライブラリ コントローラ ボード接続	20
8 ライブラリ カード ケージ	21
9 ライブラリのフロント パネル	22
10 ライブラリの PTM 取り付け位置	23
11 テーブルトップ型モデルの変換（図では 4 ドライブ モデルを示しています）.	26
12 ライブラリのテンプレート（図では 10000 ラック エンクロージャを示しています）.	27
13 レールの取り付け	28
14 ライブラリの取り付け（図では 2 ドライブ モデルを示しています）.	29
15 ライブラリの固定	30
16 ラックマウント型モデルの変換（図では 2 ドライブ モデルを示しています）.	31
17 ライブラリへの電源投入（図では 4 ドライブ ラックマウント型ライブラリを示しています）.	32
18 MSL6030/MSL6026 ライブラリの SCSI ケーブル構成（テープ ドライブ 2 台のデュアル ホスト システム）.	34

19	MSL6060/MSL6052 ライブラリの SCSI ケーブル構成 (テープ ドライブ 4 台のデュアル ホスト システム)	35
20	SCSI オプション選択画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	37
21	[Drive 0 Bus ID] 画面	38
22	SCSI ID 確認画面	38
23	[Drive 0 Bus ID] データ フィールド (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	39
24	SDLT の予約済みスロットの位置	40
25	Ultrium (MSL6030) の予約済みスロットの位置	41
26	SDLT 下段の予約済みスロットの位置	42
27	Ultrium (MSL6060) 下段の予約済みスロットの位置	43
28	[Total Reserved Slots] 画面	43
29	予約済みスロットを指定するための数値キーパッド	44
30	予約済みスロット数確認画面	44
31	[IP Address Determination] 画面	45
32	[User Specified IP Address] 画面	45
33	固定 IP アドレス画面	46
34	ライブラリのフロント パネル	47
35	マガジン ドアのメカニカル リリース (緊急時アクセス用)	48
36	ライブラリ インジケータ	49
37	パスワード レベル	50
38	初期化画面	51
39	ライブラリ ステータス画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	51
40	テクニカル サポート情報画面	52
41	メール スロット アクセス画面 (図では 4 ドライブ モデルを示しています)	53
42	マガジン アクセス画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	53
43	メディア移動画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	54
44	電源切断確認メッセージ画面	55
45	ステータス画面 (図では 4 ドライブ モデルを示しています)	55
46	カートリッジ マップ画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	56
47	メニュー画面	57
48	[View Library Options] 画面	58
49	[View SCSI Options] 画面	60
50	[View Network Options] デフォルト画面	64
51	[Miscellaneous Library Info] 画面	65
52	ライブラリ編集オプション画面	66
53	SCSI 編集オプション画面	66
54	ネットワーク編集オプション画面	67
55	パスワード編集オプション画面	67
56	[Maintenance] 画面	68
57	[Diagnostics] 画面 (図では 4 ドライブ モデルを示しています)	68
58	[Security Level] 画面	69
59	テープ カートリッジ マガジンの取り出し	70
60	テープ カートリッジの挿入 (図では左マガジンを示しています)	71
61	左マガジン メール スロット (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	72
62	Ultrium テープ カートリッジへのバーコード ラベルの貼付	73
63	Ultrium へのバーコード ラベルの適切な貼付	74
64	SDLT テープ カートリッジへのバーコード ラベルの貼付	75
65	リモート管理インターフェースのログイン画面	78
66	リモート管理インターフェースのメイン画面	79
67	[Status] 画面	80
68	[Move Media] 画面	81

69	[Setup] 画面	82
70	[Library Configuration] 画面	83
71	[SCSI Configuration] 画面	83
72	[Drive Configuration] 画面	84
73	[Functions] 画面	85
74	[History] 画面	86
75	SDLT バックル リーダー	91
76	リモート管理インターフェースを使用したファームウェアの更新	95
77	リモート管理インターフェースを使用したファームウェアのコピー	95
78	リモート管理インターフェースでのフラッシュ操作の確認画面	96
79	トラブルシューティング フローチャート	100
80	MSL6030/MSL6026、2 ホスト /2 ドライブ	150
81	単体の MSL6060/MSL6052、4 ホスト /4 ドライブ	150
82	単体の MSL6030/MSL6026、1 ホスト /2 ドライブ	151
83	MSL6060/MSL6052、2 ホスト /4 ドライブ	151
84	コネクタおよびインジケータ	154
85	MSL6030/MSL6026 スタンドアロン	156
86	MSL6060/MSL6052 スタンドアロン	156

表

1	表記上の規則	10
2	Ultrium テープ ドライブの容量とデータ転送速度	13
3	SDLT テープ ドライブの容量とデータ転送速度	15
4	ライブラリ ステータス LED	49
5	[View Library Options] 画面のオプション	58
6	[View SCSI Options] 画面のオプション	61
7	[View Network Options] 画面のオプション	64
8	メディア ラベル識別子	75
9	メンテナンス メニュー	89
10	FSC	101
11	一般的な問題のトラブルシューティング	130
12	ライブラリ 診断テスト	136
13	電源仕様	143
14	機械仕様 (ラックマウント型モデル)	143
15	環境仕様 (動作時)	144
16	環境仕様 (保管時)	144
17	環境仕様 (運搬時 - 短期)	144
18	ISO 9296 および ISO 7779 に準拠した音響ノイズ	145
19	規制および製品安全性認証	145

本書について

本書では、次の情報について記載しています。

- ライブラリ コンポーネントについての理解
- ライブラリの設置
- ライブラリの設定
- フロント パネルの操作
- リモート管理インターフェースの使用
- メンテナンス手順の実行
- ライブラリのトラブルシューティング

参考資料

本書に加え、本製品の以下のマニュアルも参照してください。

- 『HP StorageWorks MSL Series Pass-Through Mechanism Reference Guide』
- 『HP StorageWorks Network Storage Router User Guide』

上記およびその他の HP のドキュメントは、次の Web サイトから入手できます。

<http://www.docs.hp.com>（英語）

表記上の規則および記号

表 1 表記上の規則

規則	要素
ミディアム ブルーの語句: 図 1	クロスリファレンス リンクおよび E メールアドレス
ミディアム ブルーの下線付き語句 (http://www.hp.com)	Web サイト アドレス
太字	<ul style="list-style-type: none">ファイル名、アプリケーション名、および強調すべき語句
括弧 ([]) で表示	<ul style="list-style-type: none">キー名ボックスなどの GUI で入力される文字列クリックおよび選択される GUI (メニューおよびリスト項目、ボタン、チェックボックス)
Monospace フォント	<ul style="list-style-type: none">ファイルおよびディレクトリ名システム アウトプットコードコマンドラインで入力した文字列
イタリック体の Monospace フォント	<ul style="list-style-type: none">コード変数コマンドライン変数
太字体の Monospace フォント	ファイル名、ディレクトリ名、システム出力、コード、コマンドラインで入力される文字列の強調



警告！ その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こす恐れがある警告事項を表します。



注意： その指示に従わないと、装置の損傷やデータの消失を引き起こす恐れがある注意事項を表します。



重要： 詳細情報または特定の手順を示します。



注記： 補足情報を示します。



ヒント： 役に立つ情報やショートカットを示します。

1 はじめに

ハイエンド ネットワークおよび高性能サーバ環境におけるバックアップ オペレーション用に設計された HP StorageWorks MSL6000 シリーズ テープ ライブラリは、最新の大容量バックアップ / アーカイブ サービスを提供します。また、このライブラリは、高い可用性と非常に優れたストレージ密度を備え、保守作業も簡単に行うことができます。

ホスト システムへのライブラリの SCSI インターフェースでは、Low Voltage Differential (LVD) がサポートされています。テープ ドライブとロボット機構の制御機能は、それぞれ個別の SCSI 接続と SCSI ID アドレスを使用します。ライブラリの SCSI I/O は、ユニット背面の各テープ ドライブにある 2 つの VHDCI シリーズ 68 ピン Micro-D SCSI コネクタによって提供されます。ロボット機構の SCSI I/O は、ライブラリ コントローラ ボードにある 2 つの VHDCI シリーズ 68 ピン Micro-D SCSI コネクタによって提供されます。

この章では、以下の主なライブラリ コンポーネントについて説明します。

- [モデル](#) (11 ページ)
- [アクセサリ](#) (12 ページ)
- [テープ ドライブ](#) (12 ページ)
- [マガジン](#) (16 ページ)
- [パワー サプライ](#) (17 ページ)
- [ロボット機構](#) (18 ページ)
- [ライブラリ コントローラ ボード](#) (18 ページ)
- [工場設定アクセサリ PCI スロット](#) (20 ページ)
- [フロント パネル インジケータ](#) (21 ページ)
- [マルチユニット ライブラリ システム](#) (22 ページ)

モデル

MSL シリーズ テープ ライブラリ ファミリには、次のモデルがあります。

- 2 ドライブ モデル：
 - MSL6030
 - MSL6026
- 4 ドライブ モデル：
 - MSL6060
 - MSL6052



注記： MSL6030/MSL6060 ライブラリには、Ultrium Linear Tape-Open (LTO) ドライブ テクノロジーが使用されています。また、MSL6026/MSL6052 ライブラリには、SDLT ドライブ テクノロジーが使用されています。



注記： 2 ドライブ モデルは、高さが 22.23cm あり、5U と呼ばれます。4 ドライブ モデルは、高さが 44.45cm あり、10U と呼ばれます。

どの MSL シリーズ テープ ライブラリも、スタンドアロン型ユニットとして使用することも、ラックに設置して、大規模な統合マルチユニット構成を形成することもできます。MSL6030/MSL6026 ライブラリは、最大 2 台のテープドライブおよび 2 つのリムーバブル テープ カートリッジ マガジンと、ランダムまたはシーケンシャルなテープ カートリッジ操作に対応したロボット機構から構成されます。MSL6060/MSL6052 ライブラリは、最大 4 台のテープドライブおよび 4 つのリムーバブル テープ カートリッジ マガジンと、ランダムなテープ カートリッジ操作に対応したロボット機構から構成されます。



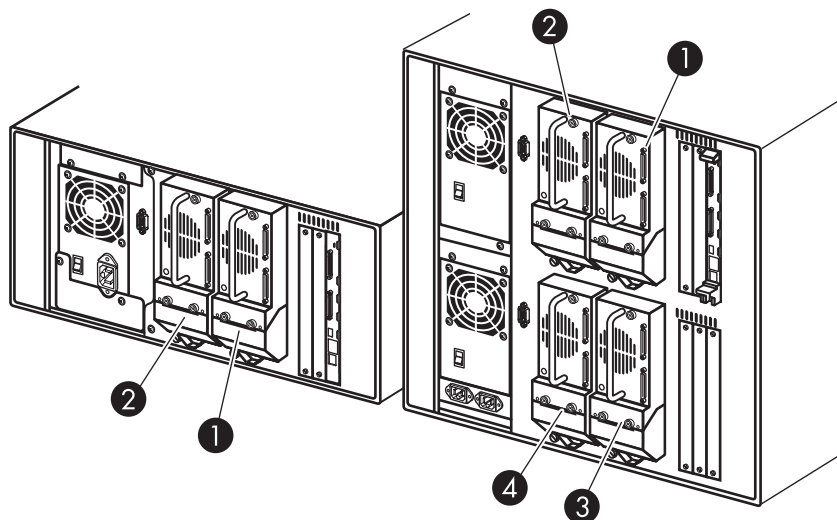
注記： 本書では、MSL6030/MSL6026 の各ライブラリは 2 ドライブ モデルと、MSL6060/MSL6052 の各ライブラリは 4 ドライブ モデルと呼びます。

アクセサリ

MSL シリーズ ライブラリで利用できるアクセサリの最新のリストについては、HP のサポート窓口にお問い合わせいただくか、HP の Web サイト <http://www.hp.com/go/automation>（英語）を参照してください。

テープ ドライブ

MSL シリーズ テープ ライブラリは、最大 4 台のテープドライブをサポートします（図 1 を参照）。SCSI I/O は、ライブラリ背面の各テープドライブにある 2 つの VHDCI シリーズ 68 ピン Micro-D SCSI コネクタによって提供されます。最初のテープドライブはドライブ 0、2 番目のテープドライブはドライブ 1、などと、各ドライブには 0 から順番に番号が付けられます。




1 テープドライブ 0


2 テープドライブ 1


3 テープドライブ 2

4 テープドライブ 3

図 1 ライブラリのテープドライブの位置

 **注意：** メディアは、必ずテープドライブのフォーマットに合ったものを使用してください。クリーニングカートリッジやフォーマット済みデータカートリッジは、ドライブテクノロジーごとに異なります。テープドライブに不適切なメディアを使用すると、テープドライブを損傷することがあります。

 **注記：** 異なるメディアを混在させて使用する場合は、ソフトウェアアプリケーションが各メディアをサポートしていることを確認してください。

 **注記：** SDLT 600、Ultrium 960、Ultrium 460 の各テープドライブには、ホットプラグ機能はありません。


Ultrium テープドライブ


Ultrium テープドライブは、LTO テクノロジーを使用した高性能ストリーミング テープドライブです。Ultrium 460 テープドライブは、1 カートリッジあたり最大 200GB（非圧縮時）または 400GB（2:1 圧縮時）までデータを格納できます。Ultrium 960 テープドライブは、1 カートリッジあたり最大 400GB（非圧縮時）または 800GB（2:1 圧縮時）までデータを格納できます。これらの特長や機能の詳細については、<http://www.hp.com/support>（日本語）で提供されている『HP StorageWorks Ultrium Tape Drive User's Guide』にアクセスしてください。

表 2 Ultrium テープドライブの容量とデータ転送速度

ドライブ モデル	データ容量	連続データ転送速度
Ultrium 460	200GB（非圧縮時）	30MB/ 秒（216GB/ 時間）
	400GB（圧縮時）	60MB/ 秒（432GB/ 時間）
Ultrium 960	400GB（非圧縮時）	80MB/ 秒（576GB/ 時間）
	800GB（圧縮時）	160MB/ 秒（1152GB/ 時間）
注記： 圧縮時の容量は、圧縮率 2:1 を想定したものです。		

Ultrium テープ カートリッジ

 **注記：** メディアに添付されているドキュメントに、本書に記載されていない情報があります。また、90 ページの「テープ カートリッジのメンテナンス」も参照してください。

 **注意：** HP Ultrium テープドライブには、特別なクリーニング カートリッジと、HP Ultrium 向けにフォーマットされたデータ カートリッジが必要です。適切なクリーニング カートリッジと適切にフォーマットされたデータ カートリッジを使用しないと、テープドライブが損傷することがあります。

承認されているメディアには、Ultrium フォーマット適合テストに合格したことを示す Ultrium フォーマット商標が付いています（図 2 を参照）。



図 2 HP Ultrium 960 フォーマット商標

最高の結果を得るために、常に HP ブランドのメディアを使用してください。このライブラリの Ultrium テープドライブに対して、次のテープカートリッジが承認されています

- HP Ultrium データカートリッジ
 - C7973A (800GB)
 - C7972A (400GB)
- HP Ultrium 汎用クリーニングカートリッジ
 - C7978A



注記： Ultrium 第 3 世代ドライブは、Ultrium 第 2 世代カートリッジ（C7972A）と Ultrium 第 3 世代カートリッジ（C7973A）を読み取りおよび書き込みすることができます。一方、Ultrium 第 2 世代ドライブは、Ultrium 第 3 世代カートリッジを読み取りおよび書き込みすることはできません。



注意： フォーマットされたカートリッジはパルク イレーズ（消磁気によるメディア全体の消去）しないでください。パルク イレーズを行うと、あらかじめ記録されていたサーボ情報が破壊され、カートリッジが使えなくなります。

テープカートリッジをテープライブラリにロード / アンロードするときには、目視検査することを習慣付けてください。2 ～ 3 分かけてカートリッジの状態をチェックすることにより、繰り返し障害が発生するリスクを軽減することができ、バックアップの中断を回避できます。



注意： 損傷したテープカートリッジは必ず廃棄してください。不具合のあるテープカートリッジがテープドライブにロードされると、ドライブも損傷を受けて、ドライブ交換が必要になることがあります。



注記： テープカートリッジのラベリングについては、72 ページの「テープカートリッジのラベリング」を参照してください。

SDLT テープドライブ



注記： メディアに添付されているドキュメントに、本書に記載されていない情報があります。また、99 ページから始まる第 7 章、「[トラブルシューティング](#)」も参照してください。

SDLT テープ ドライブは、テープへ格納できるデータ量を最大にする、Laser Guided Magnetic Recording (LGMR) テクノロジーが使用されている、大容量で高性能のストリーミング テープ ドライブです。SDLT 320 テープ ドライブは、1 カートリッジあたり最大 160GB（非圧縮時）または 320GB（2:1 圧縮時）までデータを格納できます。また、SDLT 600 テープ ドライブは、1 カートリッジあたり最大 300GB（非圧縮時）または 600GB（2:1 圧縮時）までデータを格納できます。SDLT テープ ドライブの特長や機能については、<http://www.hp.com/support>（日本語）で提供されている『HP StorageWorks SDLT Tape Drive Reference Guide』にアクセスしてください。

表 3 SDLT テープ ドライブの容量とデータ転送速度

ドライブ モデル	データ容量	連続データ転送速度
SDLT 160/320	160GB（非圧縮時）	16MB/ 秒（115.2GB/ 時間）
	320GB（圧縮時）	32MB/ 秒（230.4GB/ 時間）
SDLT 300/600	300GB（非圧縮時）	36MB/ 秒（259.2GB/ 時間）
	600GB（圧縮時）	72MB/ 秒（518.4GB/ 時間）
注記： 圧縮時の容量は、圧縮率 2:1 を想定したものです。		

SDLT テープ カートリッジ



注記： メディアに添付されているドキュメントに、本書に記載されていない情報があります。

このライブラリの SDLT テープ ドライブに対して、次のテープ カートリッジが承認されています。

- HP SDLT データ カートリッジ
 - Q2020A（600GB）
 - C7980A（220 ～ 320GB）
- HP SDLT クリーニング カートリッジ
 - C7982A



注記： SDLT 600 ドライブは、SDLT 600 データ カートリッジ（Q2020A）を読み取りおよび書き込みすることができ、また SDLT 320 データ カートリッジ（C7980A）を読み取れます。一方、SDLT 320 ドライブは、SDLT 600 データ カートリッジを読み取りおよび書き込みすることはできません。



注意： SDLT テープ ドライブには、特別なクリーニング カートリッジと、SDLT 向けにフォーマットされたデータ カートリッジが必要です。適切なクリーニング カートリッジと適切にフォーマットされたデータ カートリッジを使用しないと、テープ ドライブが損傷することがあります。

テープ カートリッジをテープ ライブラリにロード / アンロードするときには、目視検査することを習慣付けてください。2 ～ 3 分かけてカートリッジの状態をチェックすることにより、繰り返し障害が発生するリスクを軽減することができ、バックアップの中断を回避できます。



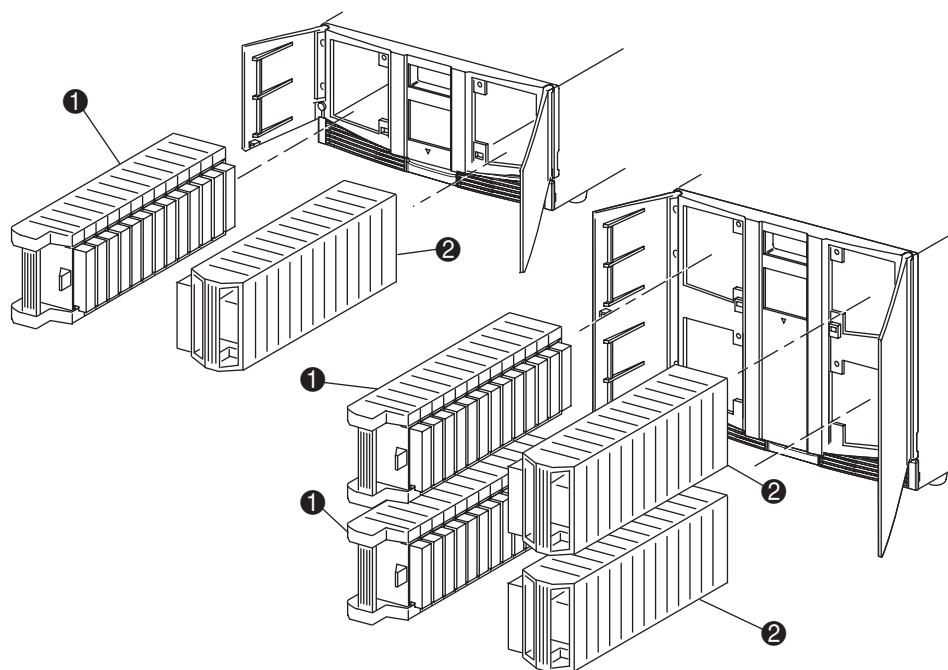
注意： 損傷したテープ カートリッジは必ず廃棄してください。不具合のあるテープ カートリッジがテープドライブにロードされると、ドライブも損傷を受けて、ドライブ交換が必要になることがあります。



注記： テープ カートリッジのラベリングについては、72 ページの「テープ カートリッジのラベリング」を参照してください。

マガジン

MSL シリーズ ライブラリに装備されている 2 つまたは 4 つのリムーバブル テープ カートリッジ マガジンには、フロント ドアからアクセスできます（図 3 を参照）。



1 左マガジン（メール スロット内蔵）

2 右マガジン

図 3 ライブラリ マガジン

ライブラリの正面から見て左側の各テープ マガジンのドアを開けると、メール スロットがあります。このメール スロットを手前に引いて開くと、マガジンのロック解除、取り出し、再インベントリを実行しなくても、1 本のテープを出し入れすることができます。テープ カートリッジ マガジンをすべて使用する場合、ライブラリを設定し直して、各メール スロットを標準データ スロットとして使用できます。右側のテープ マガジンは、固定カートリッジ スロット（メール スロットなし）を備えているため、容量は常に最大です。



注記： スロットとメール スロットには、最初のスロットはスロット 0、2 番目のスロットはスロット 1、などと、0 から順番に番号が付けられます。SDLT マガジンの最大容量は 26 スロットで、LTO マガジンの最大容量は 30 スロットです。

パワー サプライ

MSL シリーズ テープ ライブラリは、1 つまたは 2 つの（モデルによって異なります）パワー サプライをサポートしています（図 4 を参照）。これらのパワー サプライは自動調節式で、公称 AC 電圧 100VAC ~ 240VAC（50Hz または 60Hz）に対応します。

ライブラリへの電力は、各パワー サプライ レシーバのリア パネルにある AC コネクタから供給されます。ライブラリの電力は、通常はグラフィカル ユーザー インターフェース（GUI）タッチ スクリーンで制御しますが、手動電力遮断スイッチも各パワー サプライのリア パネルに用意されています。



注意： オペレータは通常、パワー サプライを取り外してはいけません。電源コードが取り外されていない場合は、危険な高電圧が空洞部に発生しています。パワー サプライに障害が発生した場合は、HP のサポート窓口に連絡してください。

4 ドライブ モデルでは、2 つのパワー サプライがサポートされており、ミッション クリティカルな動作に対する冗長性を提供します。通常の動作状態では、2 つのパワー サプライが負荷を分担し、いずれかのパワー サプライが障害を起こしたら、もう一方のパワー サプライがすべての負荷を引き継ぎます（17 ページの図 4 を参照）。2 ドライブ モデルでは、1 つのパワー サプライしかサポートされていません。

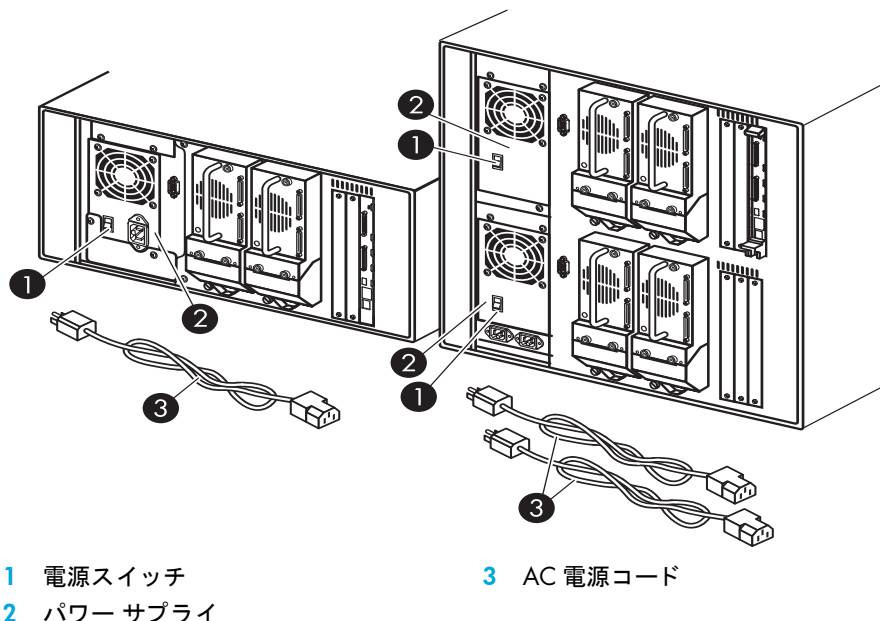


図 4 ライブラリのパワー サプライ



注記： 4ドライブ モデルでは、左側の AC 電源コンセントは下側のパワー サプライ専用です。右側の AC 電源コンセントは上側のパワー サプライ専用です。

ロボット機構

MSL シリーズ テープ ライブラリのロボット機構は、カートリッジ シャトル、モーター ハードウェア、モーター ドライブ、および他のサポート 電子部品によって構成されます（図 5 を参照）。また 4 ドライブ モデルは、ロボット機構が上下テープ カートリッジ マガジン間を移動できるようにする垂直軸メカニズムを装備しています。このロボット機構は、180 度の弧上に配置されるテープ ドライブ、テープ カートリッジ マガジン、およびオプションのパス スルー メカニズム（PTM）とテープの受け渡しを行います。

カートリッジ シャトル アセンブリには、マガジンとテープ ドライブに挿入されているテープ カートリッジのラベルをスキャンするバーコード リーダーも含まれています。



注記： 通常の操作モードでは、ライブラリに電源が投入されるたびに、またテープ マガジンがアクセスされるたびに、バーコード リーダーによるフル スキャンと物理スキャンが実行されます。

4 ドライブ モデルでは、ロボット機構 PTM インターフェースは、下側の垂直軸 PTM エレベータの位置にのみ存在します。

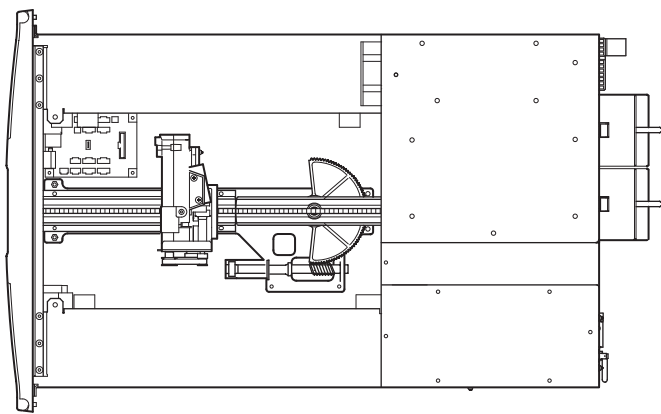


図 5 ライブラリのロボット機構（図ではトップ カバーが取り外されています）

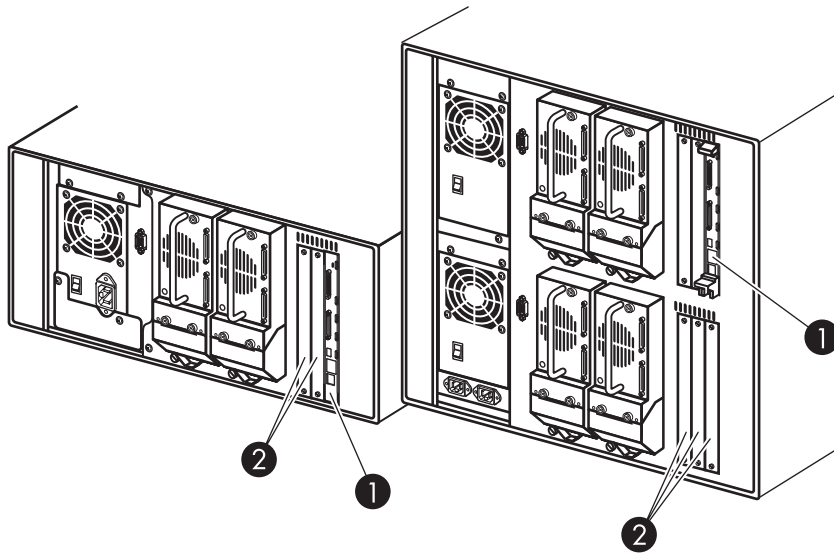
ライブラリ コントローラ ボード

ライブラリ コントローラ ボードには、すべてのロボット機構の動作を制御し、ライブラリの機能全体を管理するために、マイクロプロセッサ 1 基と関連論理回路が搭載されています。マイクロプロセッサは、ライブラリとホスト システムの間の SCSI インターフェースを提供します。



注記： スタンドアロンまたはマスタとして構成されている場合、正常に動作させるためには、ライブラリ コントローラ ボードに SCSI ターミネータが接続されていなければなりません。

ライブラリ コントローラ ボードは、ライブラリ背面のカード ケージに装着されます。4ドライブ モデルでは、ライブラリ コントローラ ボードは #1 プラス ドライバだけを使用して簡単に保守することができます（図 6 を参照）。交換コントローラ ボードが必要な場合は、HP のサポート 窓口までお問い合わせください。交換コントローラ ボードには、交換手順の説明書が添付されています。2ドライブ モデルでは、ライブラリ コントローラ ボードは取り外せません。



- 1 ライブラリ コントローラ ボード
- 2 工場設定アクセサリ PCI スロット（最大 5 個）

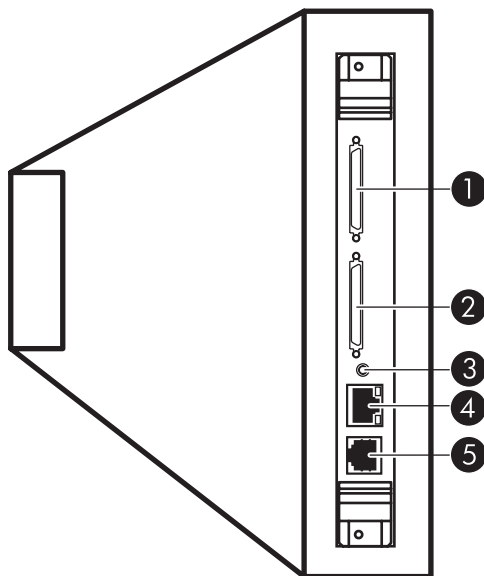
図 6 ライブラリ コントローラ ボード



注記： 2ドライブ ライブラリでは、ライブラリ コントローラ ボードは取り外せません。



注記： MSL シリーズ ライブラリでは、ライブラリ コントローラ ボードは、カード ケージの右側のスロットに装着しなければなりません（4 ドライブ モデルでは上側のカード ケージ）。MSL シリーズ ライブラリの残りのスロットは、ライブラリ コントローラ ボードが正しく動作するために必要な接続をサポートしていません。



1 SCSI VHDCI コネクタ

2 SCSI VHDCI コネクタ

3 モード切替スイッチ

4 Ethernet RJ-45 コネクタ

5 シリアル RS232 コネクタ

図 7 ライブラリ コントローラ ボード接続



注記： モード切替スイッチは使用できません。

工場設定アクセサリ PCI スロット

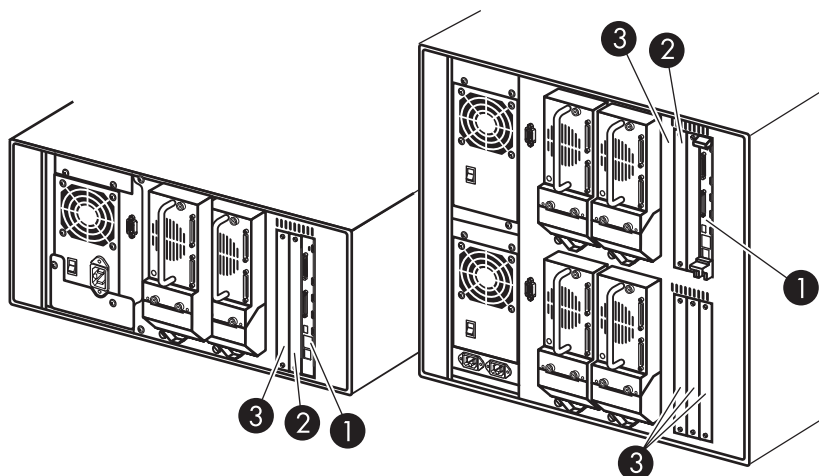
MSL シリーズ テープ ライブラリは、背面からアクセスする 1 つまたは 2 つのカード ケージと 32 ビット /33MHz の 1 つまたは 2 つのコンパクト PCI バックプレーンを装備しています（図 8 を参照）。これらのバックプレーンには、ライブラリのコントローラ ボードとオプションで最大 5 枚の HP 設定 PCI アドインカードを装着できるプラグイン コネクタがあります。



注意： HP が認定していない PCI オプション カードを使用すると、MSL シリーズ ライブラリを損傷する可能性があります。これにより製品の保証が無効になります。オプション カード アップグレード キットに同梱されている資料のすべての操作手順に従ってください。



注記： ライブラリ コントローラ ボードはカード ケージの右側のスロットに装着しなくてはなりません（4 ドライブ モデルでは上側のカード ケージ）。



- 1 ライブラリ コントローラ ボード
- 2 オプションの内蔵ファイバ チャンネル ボード

- 3 工場設定アクセサリ PCI スロット（最大 5 個）

図 8 ライブラリ カード ケージ

内蔵ネットワーク ストレージ ルータ（オプション）

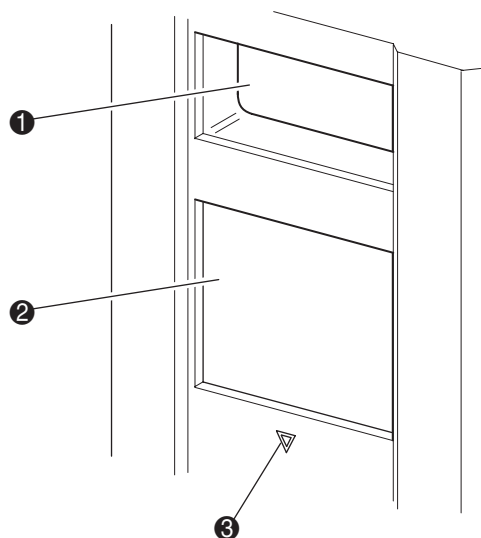
ライブラリのいくつかのモデルには、ライブラリ コントローラ ボードの隣のスロットにオプションの内蔵ネットワーク ストレージ ルータが付いています。

このボードは、ファイバ チャンネルと SCSI デバイスをサポートすることにより、ファイバ チャンネル スイッチド ファブリック（Fibre Channel Switched Fabric）との双方向接続機能を付加するものです。オプションのファイバ チャンネル ボードの設定方法および使用方法については、153 ページの「[オプションのファイバ チャンネル ボード](#)」を参照してください。

フロント パネル インジケータ

ライブラリのフロント パネル インジケータは、以下のコンポーネントから構成されます。

- ビューイング ウィンドウ - ライブラリの内部動作を目視して確認することができます。
- GUI タッチ スクリーン - 手動でライブラリのセットアップと設定が可能です。
- ライブラリ ステータス LED - ライブラリの動作ステータスを示します。



- 1 ビューイング ウィンドウ
- 2 GUI タッチ スクリーン
- 3 ライブラリ ステータス LED

図 9 ライブラリのフロント パネル

マルチユニット ライブラリ システム

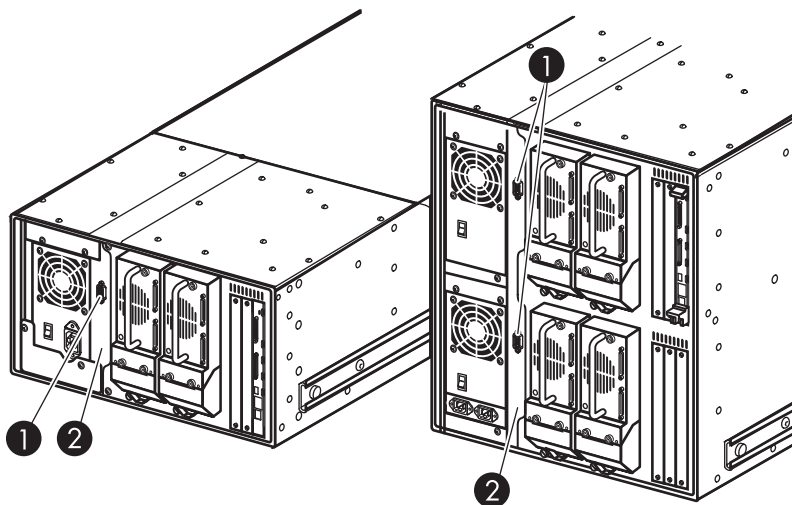
MSL シリーズ テープ ライブラリは、2 ドライブ モデルおよび 4 ドライブ モデルを追加して組み合わせることで、拡張することができます。これらのライブラリをラックに重ねて設置することによって、マルチユニット ライブラリ構成を実現できます。リアマウント PTM を使用することで、マルチユニット ライブラリ構成のすべてのライブラリが 1 つの仮想ライブラリ システムとして動作します。重ねられたライブラリ間は、リア パネルの Ethernet コネクタと、ラック エンクロージャ（筐体）に設置される付属の LAN ハブを介して相互接続されます。ライブラリの結合を終えたら、LAN ハブをワイド エリア ネットワーク（WAN）に接続します。

この方法で、最大 4 台の 4 ドライブ モデルまたは最大 8 台の 2 ドライブ モデルを相互接続できます。積み重ねた高さが 40 ユニット（40U）を超えない限り、ライブラリは自由に組み合わせて使用できます。マルチユニット ライブラリ構成は、ホスト コンピュータ システムとアプリケーション ソフトウェアによって 1 つのライブラリとして認識されます。マルチユニット構成では、一番上のライブラリがマスタ ユニットとなり、他のライブラリはすべてスレーブ ユニットとなります。



警告！ 通常のライブラリ動作中にラック エンクロージャ構成からスレーブ ライブラリを物理的に取り外しても、PTM は動作を継続します。設置、設定、および操作情報については、『HP StorageWorks MSL シリーズ パス スルー メカニズム リファレンス ガイド』を参照してください。

ライブラリのロボット機構は、PTM の長さ全体に渡って稼動するエレベータに対してテープ カートリッジの受け渡しを行います。この方法により、マスタ ライブラリの制御下にある、マルチユニット ライブラリ構成で設置されたライブラリ間でテープを個別に上下に受け渡すことが可能です。ロボット機構は、PTM カバーの下のライブラリ背面から PTM にアクセスします（23 ページの図 10 を参照）。



- 1 PTM インターフェース コネクタ
- 2 PTM 取り付けカバー（PTM を取り付ける場合は、取り外しが必要）

図 10 ライブラリの PTM 取り付け位置

2 設置

この章では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリの設置手順について説明します。この章で説明する項目は、以下のとおりです。

- [テーブルトップ型モデルのラックマウント型モデルへの変換](#) (25 ページ)
- [ラックマウント型モデルのセットアップ](#) (26 ページ)
- [ラックマウント型モデルのテーブルトップ型モデルへの変換](#) (30 ページ)
- [ライブラリへの電源投入](#) (31 ページ)
- [SCSI ケーブル構成](#) (32 ページ)



注記： MSL シリーズ テープ ライブラリの梱包材は、後で使用できるようにすべて保管しておいてください。

テーブルトップ型モデルのラックマウント型モデルへの変換

テーブルトップ型ライブラリをラック エンクロージャに取り付けられるようにするには、以下の手順に従ってください。

1. ラバー フィートを取り外します。
2. カバーを取り外します。
3. 付属のアレン レンチとネジを使用して、内側のレールをライブラリに取り付けます。ピッタリはまるまでネジを締め付けます。

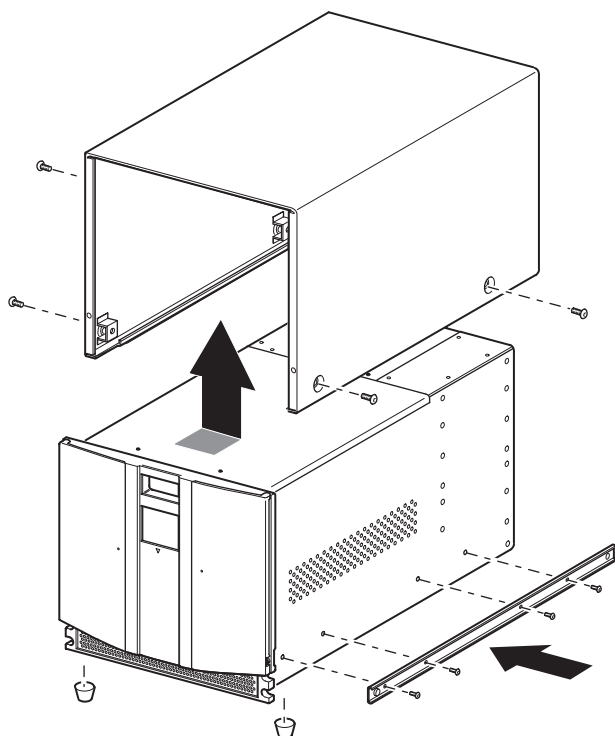


図 11 テーブルトップ型モデルの変換（図では 4 ドライブ モデルを示しています）

ラックマウント型モデルのセットアップ



警告！ けがや装置の損傷を防ぐために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- ラック コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。

ラックマウント型モデルのセットアップには、テンプレートとラック エンクロージャ スライド レールが必要です。ライブラリをラック エンクロージャに設置する際は、2人で作業するか機械式リフトを使用してください。

ラックマウント型モデルをセットアップするには、以下の手順に従ってください。

1. ライブラリに付属のテンプレートを使用して、ハードウェアを設置する位置の印をラック エンクロージャのマウンティング レールに付けます（図 12 を参照）。テンプレートの両側の黒い点は、ラックの U 単位の最上部を示します。

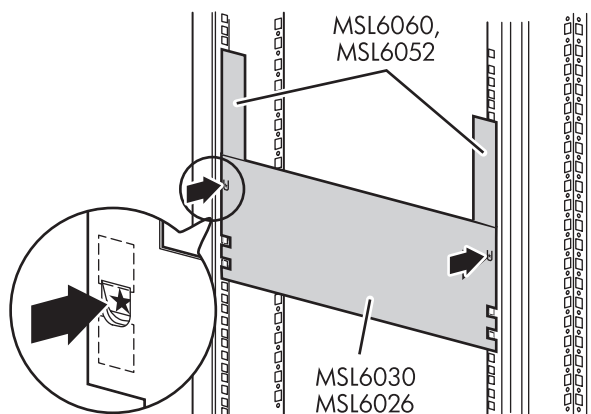


図 12 ライブラリのテンプレート（図では 10000 ラック エンクロージャを示しています）



注記： HP ラック システム /E および AlphaServer H9A ラック エンクロージャについては、該当するラック レール アダプタ キットを参照してください。

2. テンプレートを取り外して、付属のファスナを使ってレールを取り付けます（図 12 を参照）。正面側のレール ブラケットには、直接ネジを挿入できるように、ネジ穴が開いています。背面側のブラケットにはネジ穴は開いていないため、このブラケットを固定するには、ラック エンクロージャの背面の垂直レールにケージ / クリップ ナットを取り付ける必要があります。



注記： 10000 シリーズ ラックのケージ ナットの取り付け手順について詳しくは、Compaq ラック製品の『リファレンス ガイド』を参照してください。



注記： 正面側のレールのネジはしっかりと締めてください。背面側のレールのネジは、ライブラリを取り付けるときに引っかからないようにするため、「指で締める」程度にしておきます。

- a. ラック エンクロージャの両側のスライド レール ❶ をロックするまで完全に引き出します。
- b. 内側のガイド レール ❷ をスライドさせて、レール アセンブリの正面側からできるだけ引き出します。

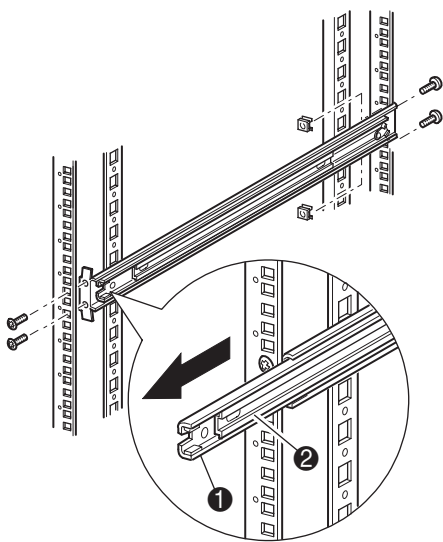


図 13 レールの取り付け

3. 2 個のスライドオン クリップ ナットを、ラック エンクロージャの正面側の各垂直レールの、前もってテンプレートを使用して印を付けた、上側のブラケットのネジ穴の 2 つ上にある穴に取り付けます (図 13 を参照)。



警告！ 以下の手順は、必ず 2 人で作業してください。ライブラリを完全に引き出したとき、上方向以外の任意の方向にラック エンクロージャ重量の 20% の力 (ただし 26kg 以内) をかけても、ラック エンクロージャのバランスが失われないことを確認してください。



注意： ライブラリは、テープドライブのある方 (後ろ側) が重くなっています。

4. 2 人でライブラリを持ち上げ、内側のレールと中間スライド レールを目で確認しながら合わせます。
5. ライブラリの内側のスライド レール ❶ を、引き出した中間スライド レール ❷ の中に、慎重に挿入します (図 14 を参照)。
6. ライブラリをラック エンクロージャにスライドさせて、レール ロックがはまるまで挿入します。



警告！ 一度に複数のライブラリを引き出すと、ラック エンクロージャが不安定にある場合があります。ライブラリは一度に 1 つずつ引き出してください。

7. レール ロックを押し込んでライブラリを離し、ライブラリを完全にラック エンクロージャにスライドします。
8. 背面側のレールのネジをしっかりと締めます。

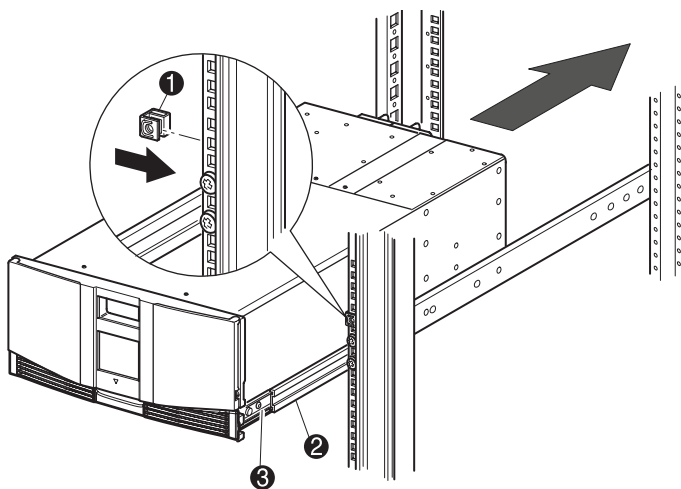


図 14 ライブラリの取り付け（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

9. テープを外してドアを開けます。

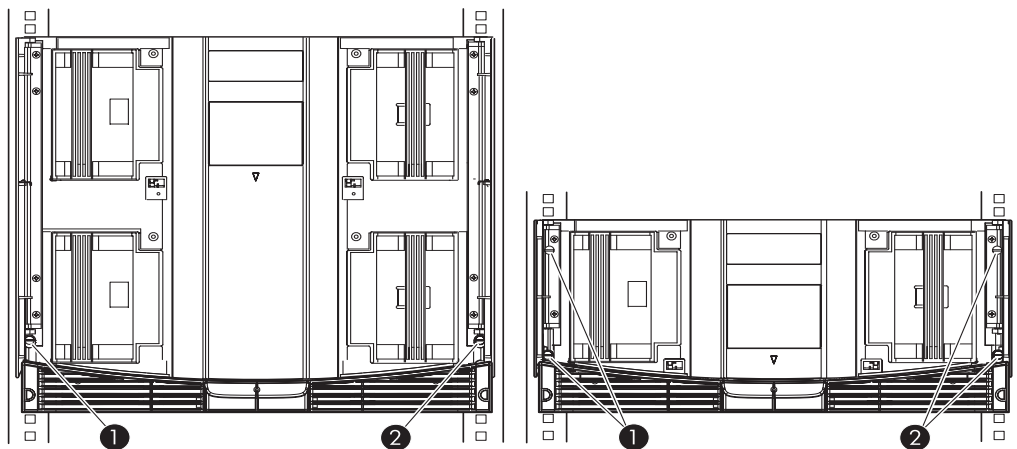
10. ラッチ メカニズムを固定しているプル タブを取り外して捨てます。



注記： ドアは閉めないでください。取り付けを完了するために固定用ネジを取り付ける必要があります。ライブラリのドアを手作業で開ける方法については、第 4 章、47 ページの「操作」を参照してください。

11. ドアを開けたままの状態、固定ネジを使用してフロント パネルをラック エンクロージャに固定します（図 15 を参照）。

12. ドアを閉じた後、ライブラリにケーブルを接続します。



- 1 左側固定ネジ
- 2 右側固定ネジ

図 15 ライブラリの固定



注記： 2ドライブ モデルには 4 本の固定ネジが、4ドライブ モデルには 2 本の固定ネジが必要です。

ラックマウント型モデルのテーブルトップ型モデルへの変換

ラックマウント型モデルをテーブルトップ型モデルに変換するには、テーブルトップ コンバージョンキットが必要です。ライブラリをテーブルトップ ベースに設置する際は、2 人で作業するか機械式リフトを使用してください。

2ドライブ モデルをテーブルトップ型として使用できるようにするには、以下の手順に従ってください。

1. テーブルトップ ベースを希望の設置場所に置きます。
2. ライブラリを持ち上げ、ベース上に置きます。
3. トップ カバーをライブラリの上に乗せ、ロック タブをベースのスロットにスライドさせます。
4. 所定の位置までカバーを手前にスライドさせます。
5. ライブラリの背面の 2 本のつまみネジを締めて、カバーとベースをロックします。
6. ライブラリの前面の 4 本のラックマウント ファスナを締めて、ライブラリを固定します。

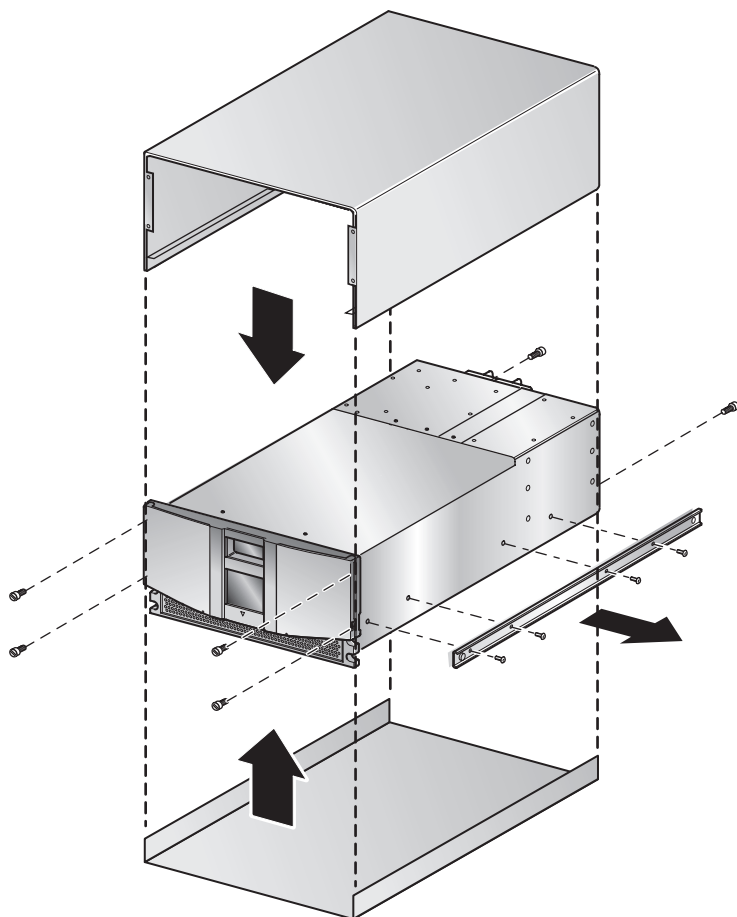


図 16 ラックマウント型モデルの変換（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

ライブラリへの電源投入

ライブラリに電源を入れるには、以下の手順に従ってください（図 17 を参照）。

1. 付属の各電源コード ❶ を各パワー サプライのコンセントに接続します。



注記： 4 ドライブ モデルでは、左側の AC 電源コンセントは下側のパワー サプライ専用です。また、右側の AC 電源コンセントは上側のパワー サプライ専用です。

2. 各電源スイッチ ❷ をオンにします。



注記： アプリケの一隅を掴んで慎重に持ち上げると、GUI タッチ スクリーンからアプリケを取り外すことができます。

3. ライブラリの電源が入ったら、GUI タッチ スクリーン ❸ に触れて、ディスプレイをアクティブにします。



重要： ライブラリがマスタまたはスタンドアロンとして構成されている場合、正常に動作させるために、ライブラリ コントローラ ボードに SCSI ターミネータが接続されている必要があります。

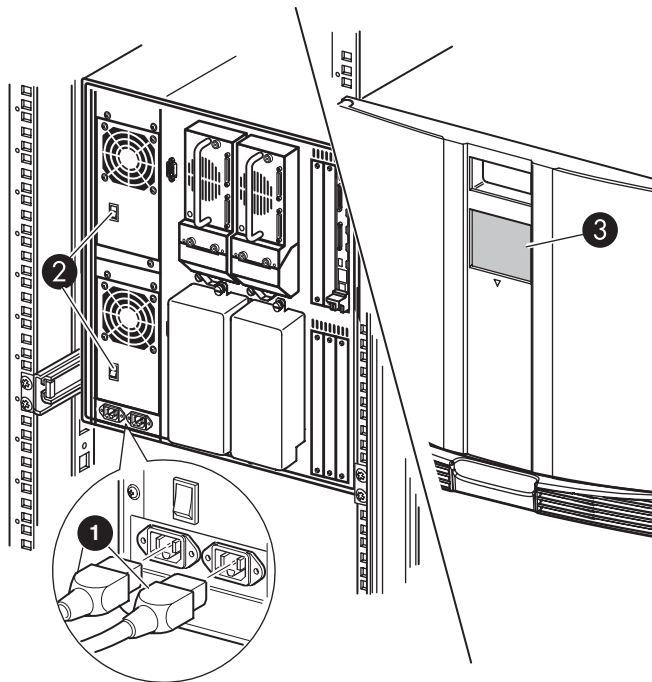


図 17 ライブラリへの電源投入（図では 4 ドライブ ラックマウント型ライブラリを示しています）

SCSI ケーブル構成

この項では、ライブラリでサポートされている SCSI ケーブル構成について説明します。

この項では、次の SCSI 構成について説明します。

- テープドライブ 2 台のデュアル ホスト システム（MSL6030/MSL6026）
- テープドライブ 4 台のデュアル ホスト システム（MSL6060/MSL6052）



注記： MSL シリーズ ライブラリは、1 ～ 4 台のホストおよび 1 ～ 4 台のテープ ドライブでの SCSI ケーブル構成をサポートしています。サポートされている構成のリストについては、HP のサポート窓口にお問い合わせください。



注記： MSL シリーズ ライブラリには、ホスト ケーブルは付属していません。

その他の構成例については、149 ページから始まる付録 D「[構成例](#)」を参照してください。

サポートされている SCSI ケーブル



注記： 最適なパフォーマンスを得るために、Ultrium 460 および Ultrium 960 テープ ドライブでは、SCSI バス当たり 1 台のテープ ドライブ接続をお勧めします。

ライブラリの各テープ ドライブとライブラリ コントローラは、別々の SCSI ターゲットを形成します。同じ SCSI バスに複数のデバイスを接続する場合は、それぞれのデバイスに固有の SCSI ID を割り当ててください。SCSI ID を割り当てる方法については、第 3 章、37 ページの「[ライブラリの設定](#)」を参照してください。

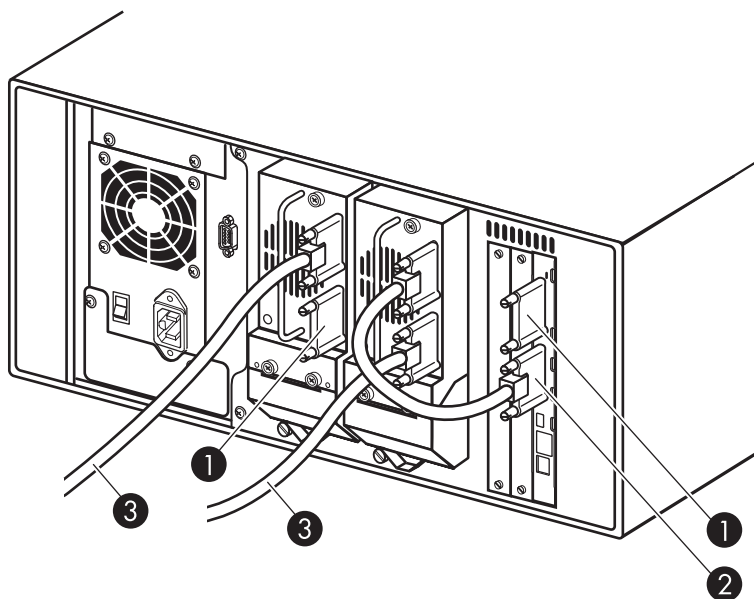


注記： SCSI ID は工場出荷時に設定されています。工場出荷時のデフォルト設定を変更するには、GUI タッチ スクリーンを使用してください。

ライブラリをホスト システムに接続するには、ホスト システムに最低 1 枚の Wide LVD コントローラが装着され、適切なドライバ ソフトウェアがインストールされている必要があります。

テープドライブ 2 台のデュアル ホスト システム

図 18 に、デュアル ホスト システムを使用する、テープドライブを 2 台搭載したライブラリ用の一般的な SCSI ケーブル構成を示します。

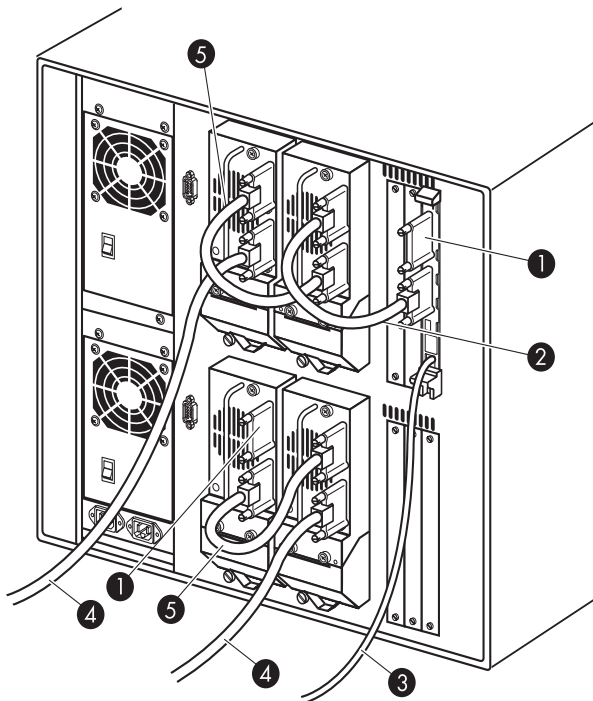


- 1 SCSI ターミネータ
- 2 ライブラリ コントローラ ボード用ケーブル
- 3 ホスト システム用ケーブル

図 18 MSL6030/MSL6026 ライブラリの SCSI ケーブル構成（テープドライブ 2 台のデュアル ホスト システム）

テープ ドライブ 4 台のデュアル ホスト システム

図 19 に、デュアル ホスト システムを使用する、テープ ドライブを 4 台搭載したライブラリ用の一般的な SCSI ケーブル構成を示します。



- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| 1 SCSI ターミネータ | 4 ホスト システム用ケーブル |
| 2 50cm のジャンパ ケーブル (ライブラリ コントローラ ボード用) | 5 50cm のジャンパ ケーブル |
| 3 RS-232 診断ケーブル (保守専用) | |

図 19 MSL6060/MSL6052 ライブラリの SCSI ケーブル構成 (テープ ドライブ 4 台のデュアル ホスト システム)



注記: Ultrium 460 および Ultrium 960 ドライブのデジチェーン接続は、パフォーマンスが低下するのでお勧めできません。



注意: テープ ドライブとライブラリ コントローラ ボードの接続には、50cm のケーブル ② を使用してください。

3 ライブラリの設定

この章では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリを、通常の操作を行えるように設定する方法について説明します。この章で説明する項目は、以下のとおりです。

- デフォルト設定の変更 (37 ページ)
- SCSI ID の設定 (37 ページ)
- 予約済みスロットのセットアップ (39 ページ)
- ネットワークの設定 (44 ページ)

デフォルト設定の変更

ほとんどのアプリケーションでは、デフォルト設定を変更する必要はありませんが、変更が必要な場合は、以下の項の手順に従ってください。設定の変更が必要かどうかわからない場合は、HP のサービス窓口までお問い合わせください。

変更の必要が考えられる設定は、以下のとおりです。

- SCSI ID の設定 (37 ページ)
- 予約済みスロットのセットアップ (39 ページ)
- ネットワークの設定 (44 ページ)

設定の変更には、GUI タッチ スクリーンを使用します。GUI タッチ スクリーンの使用方法の詳細は、第 4 章、47 ページの「[操作](#)」を参照してください。

SCSI ID の設定

ライブラリに搭載されている各テープ ドライブには固有の SCSI ID を割り当てなければなりません。この項では、SCSI ID の設定方法について説明します。

SCSI ID を設定するには、以下の手順に従ってください。

1. ライブラリの電源を入れて、電源投入時セルフテスト (POST) が完了し、**ステータス画面**が表示されるまで待ちます。
2. ステータス画面から **[Menu]** オプションを選択します。
3. **[Edit Options]** エリアで **[SCSI]** を選択します。次の画面が表示されます。

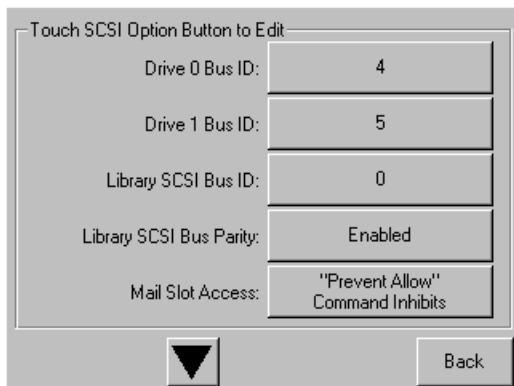


図 20 SCSI オプション選択画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)



注記: ▼に触れると続きの SCSI オプション画面に移ります。

たとえば、ドライブ 0 のバス ID を 3 に設定するには、以下の手順を実行します。

- a. [Drive 0 Bus ID:] の隣にあるボックスを選択します。[Drive 0 Bus ID] 画面が表示されます (図 21 を参照)。この画面には、ドライブ 0 の現在のバス ID と、新しく設定するバス ID が表示されます。

Drive 0 Bus ID:

Current: 4

New: 3

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15

Save

Back

図 21 [Drive 0 Bus ID] 画面

- b. [3] ボタンに触れます。**[New]** データ フィールドに "3" と表示されます。
- c. **[Save]** オプションに触れます。確認画面が表示されます (図 22 を参照)。

Drive 0 Bus ID:

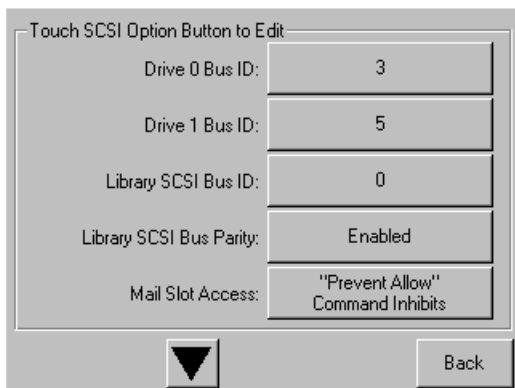
Confirm

Press OK to save new option.
NOTE: Option change is effective immediately after saving.
Press Cancel to skip saving the new option.

OK Cancel

図 22 SCSI ID 確認画面

- d. **[OK]** に触れます。[Drive 0 Bus ID] データ フィールドに新しい SCSI ID が表示されます (図 23 を参照)。



The screenshot shows a menu titled "Touch SCSI Option Button to Edit". It contains five rows, each with a label and a value in a box:

Drive 0 Bus ID:	3
Drive 1 Bus ID:	5
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
Mail Slot Access:	"Prevent Allow" Command Inhibits

At the bottom, there is a downward-pointing arrow button and a "Back" button.

図 23 [Drive 0 Bus ID] データ フィールド (図では 2 ドライブ モデルを示しています)

4. 同じ手順を繰り返して残りの SCSI ID を設定します。



重要： 重複する ID は設定しないでください。すべての SCSI ID は固有でなければなりません。

5. **[Back]** ボタンに何回か触れてメイン メニュー画面に戻ります。

予約済みスロットのセットアップ

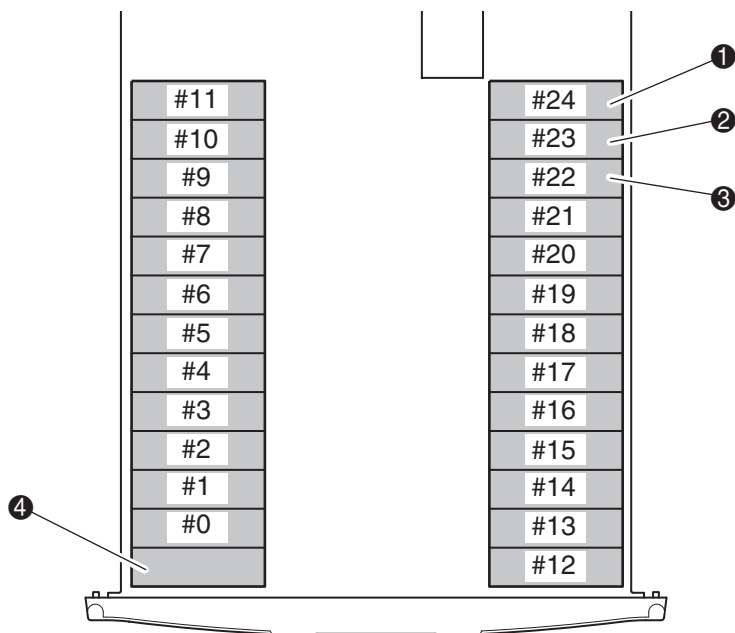
1 つまたは複数のテープ カートリッジのデータ ストレージ スロットをクリーニング スロットに割り当てるため、または (ライセンスの理由から) アプリケーション ソフトウェアから見えるストレージ エLEMENT の数を減らすために、このオプションを使用することができます。



注記： 予約済みスロットは、一部のアプリケーション ソフトウェアと互換性がない場合があります。

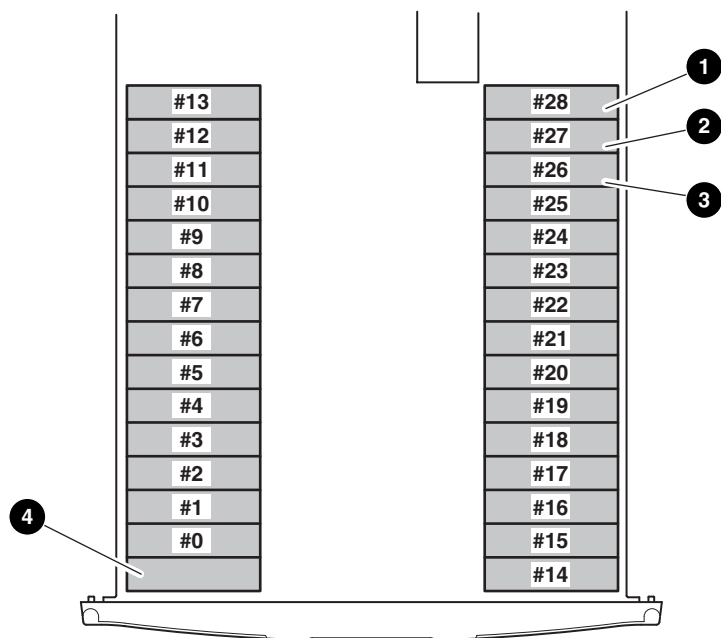
予約済みスロットの番号付け

標準のテープ カートリッジ スロットは、マガジンの前面から背面に向かって番号付けされます (図 24 ~ 図 27 を参照)。1 つのスロットを予約すると、最後のマガジンの最後のスロットがクリーニング スロット #0 になります。予約済みスロットを追加すると、背面から前面に向かって予約済みスロット番号が付けられます。



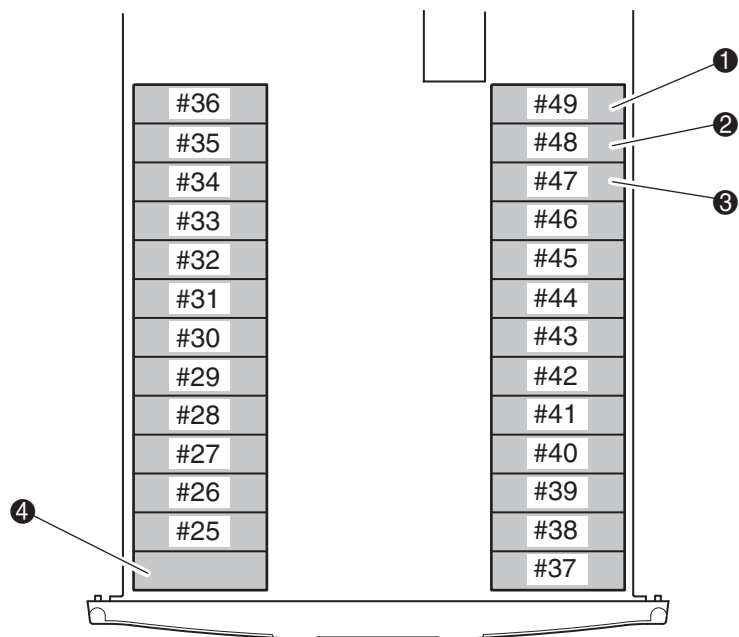
- 1 クリーニング スロット #2
- 2 クリーニング スロット #1
- 3 クリーニング スロット #0
- 4 メール スロット（構成されている場合には、左マガジンのみ）

図 24 SDLT の予約済みスロットの位置



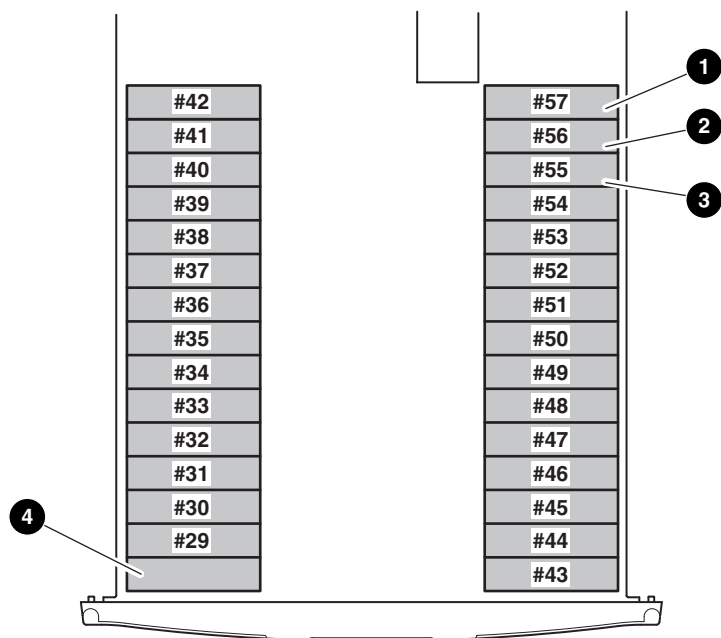
- 1 クリーニング スロット #2
- 2 クリーニング スロット #1
- 3 クリーニング スロット #0
- 4 メール スロット (構成されている場合には、左マガジンのみ)

図 25 Ultrium (MSL6030) の予約済みスロットの位置



- 1 クリーニング スロット #2
- 2 クリーニング スロット #1
- 3 クリーニング スロット #0
- 4 メール スロット（構成されている場合には、左マガジンのみ）

図 26 SDLT 下段の予約済みスロットの位置



- | | |
|------------------|---------------------------------|
| 1 クリーニング スロット #2 | 3 クリーニング スロット #0 |
| 2 クリーニング スロット #1 | 4 メール スロット（構成されている場合には、左マガジンのみ） |

図 27 Ultrium（MSL6060）下段の予約済みスロットの位置

スロットを予約するには、以下の手順に従ってください。

1. メニュー画面の **[Edit Options]** エリアにある **[Library]** オプションに触れます。
2. ライブラリ オプション画面で ▼ ボタンを押して、**[Total Reserved Slots]** オプションが表示される画面まで移動します（図 28 を参照）。

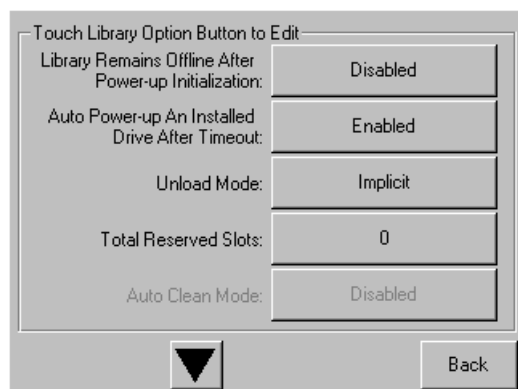


図 28 [Total Reserved Slots] 画面

3. **[Total Reserved Slots]** の隣にあるボックスを押します（図 29 を参照）。

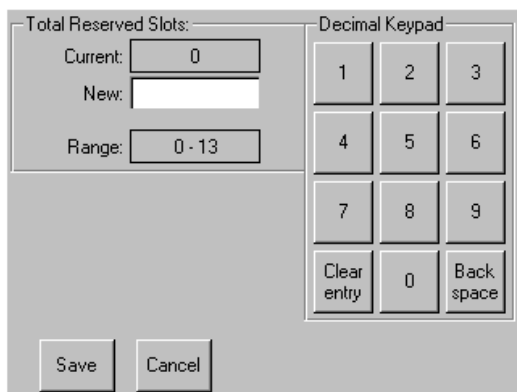


図 29 予約済みスロットを指定するための数値キーパッド

4. 予約するスロットの数を入力してから **[Save]** を押します。確認画面が表示されます（図 30 を参照）。**[OK]** を押して、保存します。



図 30 予約済みスロット数確認画面

5. **[Back]** ボタンに何回か触れてメイン メニュー画面に戻ります。



注記： 変更は、ライブラリを次に起動したときに有効になります。



注記： ストレージ スロットの変更に対応するため、ソフトウェア アプリケーションの再設定が必要になることもあります。

ネットワークの設定

ライブラリは、電源投入時に DHCP サーバから IP アドレスを自動的に取得しますが、フロント パネルで固定アドレスを指定することもできます。固定アドレスを指定するには、以下の手順に従ってください。

1. メニュー画面の **[Edit Options]** エリアにある **[Network]** に触れます。

2. [IP Address Determination] 画面が表示されます (図 31 を参照)。

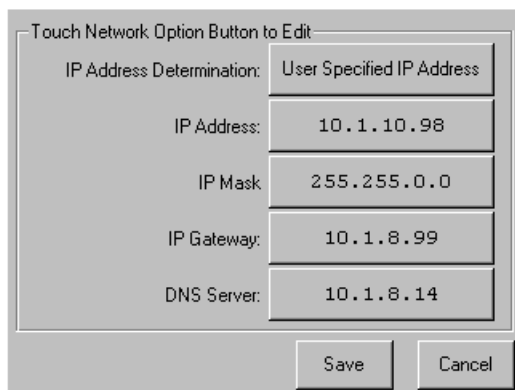


図 31 [IP Address Determination] 画面

3. [IP Address Determination] オプション (図 31 を参照) に触れてから、[User Specified IP Address] オプションに触れます (図 32 を参照)。

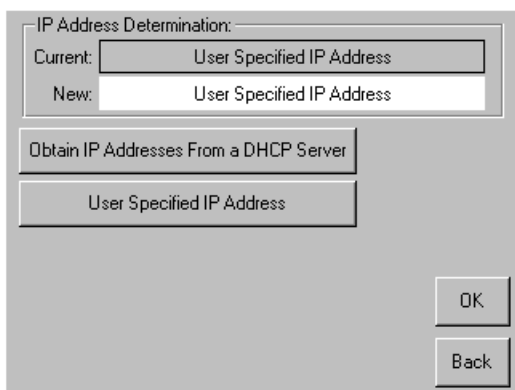


図 32 [User Specified IP Address] 画面

4. [OK] に触れます。
5. 各 [IP Address] オプションに触れ、キーパッドを使用して各 IP アドレスを入力してから、[OK] に触れます (図 33 を参照)。
6. [Save] に触れます。

Touch Network Option Button to Edit

IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	10.1.10.98
IP Mask:	255.255.0.0
IP Gateway:	10.1.8.99
DNS Server:	10.1.8.14

Save Cancel

図 33 固定 IP アドレス画面

7. **[Back]** ボタンに何回か触れて**メイン** メニュー画面に戻ります。



注記： 設定を有効にするには、ライブラリをリポートする必要があります。

4 操作

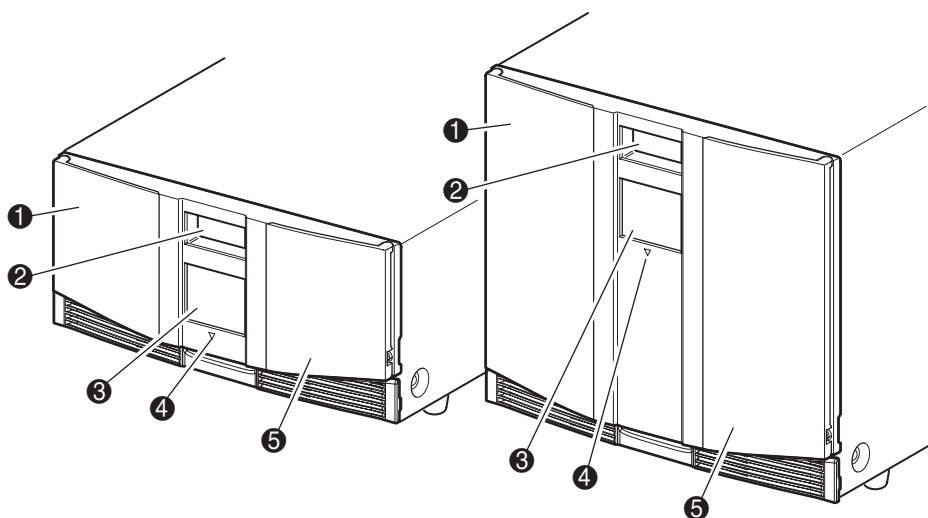
この章では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリの操作方法について説明します。この章で説明する項目は、以下のとおりです。

- フロント パネル (47 ページ)
- ライブラリのディスプレイ画面とオプション (51 ページ)
- メニューの選択 (57 ページ)
- テープ カートリッジの挿入と取り出し (69 ページ)

フロント パネル

ライブラリのフロント パネルには、次のコンポーネントがあります (図 34 を参照)。

- マガジン ドア (左右)
- GUI タッチ スクリーン
- ライブラリ ステータス LED
- ビューイング ウィンドウ



- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 左マガジン ドア | 4 ライブラリ ステータス LED |
| 2 ビューイング ウィンドウ | 5 右マガジン ドア |
| 3 GUI タッチ スクリーン | |

図 34 ライブラリのフロント パネル

マガジン ドア

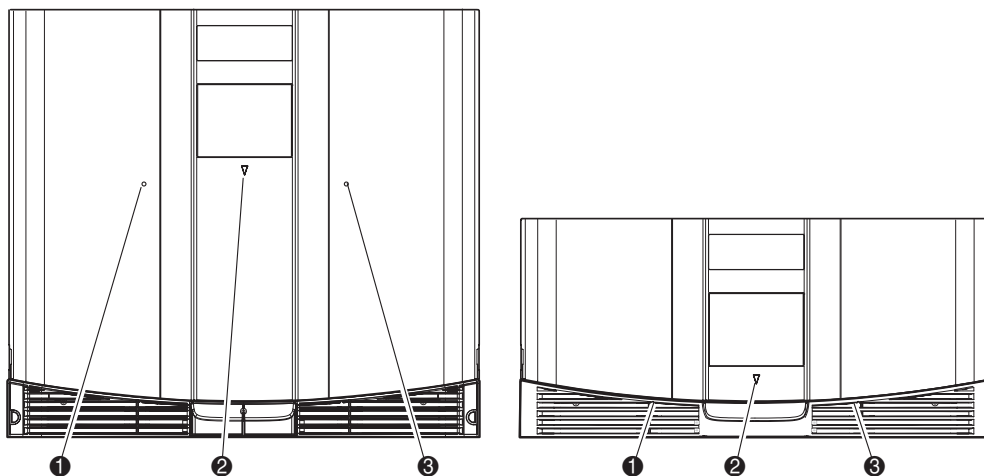
マガジン ドアは、電氣的に開く (GUI タッチ スクリーンを使用) ことも、手作業で開くこともできますが、常に GUI タッチ スクリーンを使用して開くことをお勧めします。ただし、GUI タッチ スクリーンに障害が発生したり、電源をオフにした状態でアクセスする必要がある場合は、メカニカル リリース (図 35 を参照) に細い金属ピンやペーパー クリップを差し込んで押すと、マガジン ドアを手作業で開くことができます。



注意： マガジン ドアを手作業で開くのは緊急時だけにしてください。通常の手順に従わないと、データを消失したり、装置を損傷したりする可能性があります。



注記： メカニカル リリースを使用してマガジンを手作業で取り外して交換するたびに、ライブラリは完全なインベントリを実行しない場合があります。



1 左マガジン ドア リリース

2 ライブラリ ステータス LED

3 右マガジン ドア リリース

図 35 マガジン ドアのメカニカル リリース（緊急時アクセス用）

インジケータ

ライブラリのフロント パネル インジケータは、GUI タッチ スクリーンとライブラリ ステータス LED で構成されます（図 36 および表 4 を参照）。

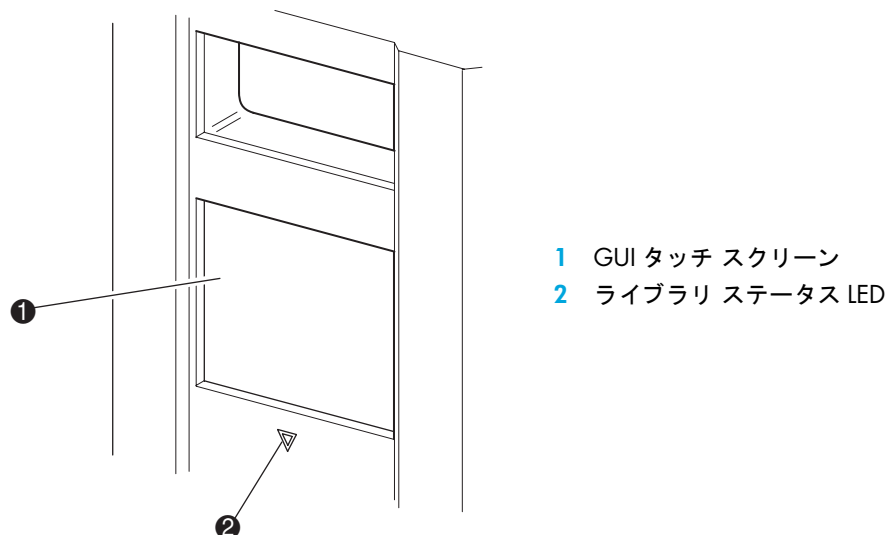


図 36 ライブラリ インジケータ

表 4 ライブラリ ステータス LED

インジケータ	説明
緑色で点灯	ライブラリは通常の状態、正常に動作しています。
緑色で点滅	ライブラリは正常に動作していますが、現在のライブラリ動作を中断させる変更が GUI タッチ スクリーン上で行われています（オフライン）。
黄色で点灯	ライブラリで障害が発生しています。障害の内容は GUI タッチ スクリーン上のエラー メッセージで示されます。

フロント パネルとメディア セキュリティ ロック

ライブラリ動作が誤って中断されることを防ぐために、以下のセキュリティ機能を利用できます。

GUI タッチ スクリーン

GUI タッチ スクリーンは 3 レベルのセキュリティを提供します（図 37 を参照）。

- User Level 1 - メール スロットにアクセスできます。
- User Level 2 - マガジンおよびメール スロットにアクセスし、SCSI オプションを変更し、診断を実行し、メディアを移動できます。
- Service - ライブラリ オプションと SCSI オプションを表示 / 編集するための管理メニューにアクセスできます。



注記： デフォルトの Service パスワードは、5566 です。

図 37 パスワード レベル

各パスワードは、0001 ~ 9999 の 4 桁の 10 進数で、NVRAM に保存されます。



注記： 0000 を指定すると、そのレベルではパスワードによる認証が行われません。

下位レベルのパスワードを有効にすると、上位レベルのパスワードが無効になっている場合でも、上位レベルは下位レベルと同じパスワードで保護されます。このため、上位レベルの操作にアクセスしようとすると、まず上位レベルの新しいパスワードの入力を求められます。

また、上位レベルのパスワードによって下位レベルの操作にアクセスすることができます。たとえば、Service パスワードを使用して、メディアの移動を行うことができます。また、Service パスワードを使用して [Menu] オプションにアクセスすると、Service 操作へのフル アクセスが（認証なしで）許可されます。



注記： パスワードを忘れて元に戻すときは、GUI タッチ スクリーンの [Maintenance] 画面の [Set User Defaults] オプションを使用してください。この場合、これまでの設定はすべて失われることに注意してください。パスワードをリセットする前に、必要ならばすべての設定を記録しておいてください。



注意： **[Set Factory Defaults]** を使用するとライブラリが損傷することがあるので、このオプションは使用しないでください。

ホスト システム

メディアは、ホスト上で動作しているソフトウェアによって予約されていることもあります。ライブラリの GUI タッチ スクリーンには、このコマンドの効果を無効にする機能はありません。通常は、ホストソフトウェアが終了した時点でメディアへのアクセスが再び可能になります。ホストで障害が発生した場合は、ライブラリの電源を切ってから入れ直すことで、メディアへのアクセスを元に戻すことができます。

ライブラリのディスプレイ画面とオプション

ライブラリの GUI タッチ スクリーンには、グラフィックスとわかりやすいテキスト メッセージが表示されます。この項では、このグラフィックスおよびテキスト メッセージと、その機能について説明します。

初期化画面

ライブラリの電源を初めて入れると、POST による一連の診断が実行されます。POST が完了すると、次の初期化画面が表示され、その間にライブラリのインベントリとスケラビリティが設定されます。



図 38 初期化画面

ライブラリ ステータス画面

POST が正常に終了し、ライブラリの初期化が完了すると（約 45 秒かかります）、次のライブラリ ステータス画面が表示されます（図 39 を参照）。

- 1 テクニカル サポート情報
- 2 LCD コントラスト コントロール（リセットと起動）

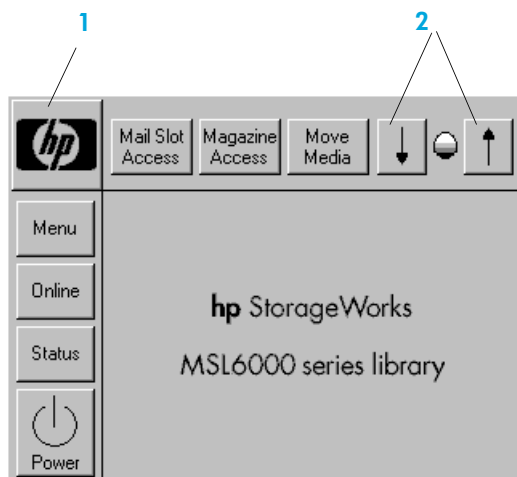


図 39 ライブラリ ステータス画面（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

ライブラリ **ステータス**画面では、以下のオプションを選択できます。

- Mail Slot Access
- Magazine Access
- Move Media
- LCD コントラスト コントロール
- Menu
- Online/Offline
- Status
- Power

テクニカル サポート 情報

HP ログに触れてこのオプションを選択すると、HP StorageWorks Web サイトと HP テクニカル サポート Web サイトの情報を含む、HP のテクニカル サポート 情報が表示されます（図 40 を参照）。

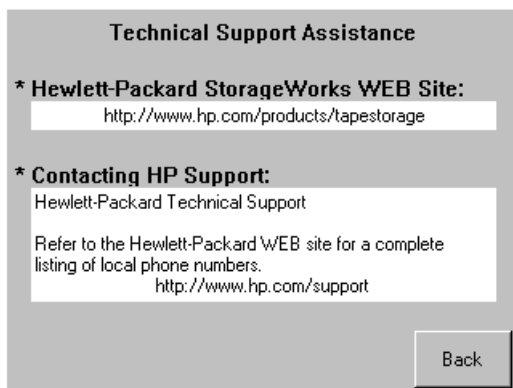


図 40 テクニカル サポート 情報画面

[Mail Slot Access] オプション（左マガジンのみ）

このオプションを選択して、**メール スロット アクセス**画面を表示します（図 41 を参照）。このオプションを使用すると、ライブラリの電源を切らずにメール スロットにアクセスできます。メール スロットは、左マガジンの先頭のテープ カートリッジ スロットに対して予約されており、パスワードによって保護したり、完全に無効にしたりすることができます。無効にした場合は、このメニュー ボタンは表示されません。4 ドライブ モデルでは、ソレノイドによって、選択したメール スロットへのアクセスが制限されます。

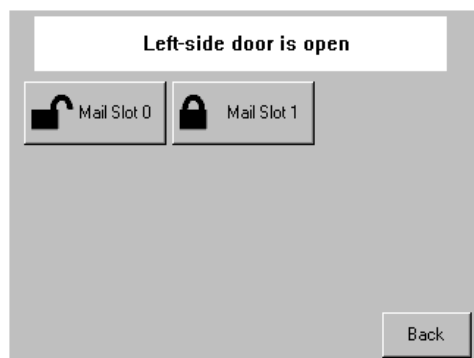


図 41 メール スロット アクセス画面（図では 4 ドライブ モデルを示しています）

[Magazine Access] オプション

このオプションを選択して、**マガジン アクセス**画面を表示します（図 42 を参照）。2 ドライブ モデルでは、このオプションを使用すると、左右のマガジン ドアを個別にまたは両方のマガジン ドアを一度に開いて、テープ カートリッジの挿入や取り出しを行うことができます。4 ドライブ モデルでは、このオプションを使用すると、左上、左下または右のマガジンに個別にアクセスするか、両方のマガジン ドアを一度に開いて、テープ カートリッジの挿入や取り出しを行うことができます。



注記： [Magazine Access] オプションはパスワードで保護できます。

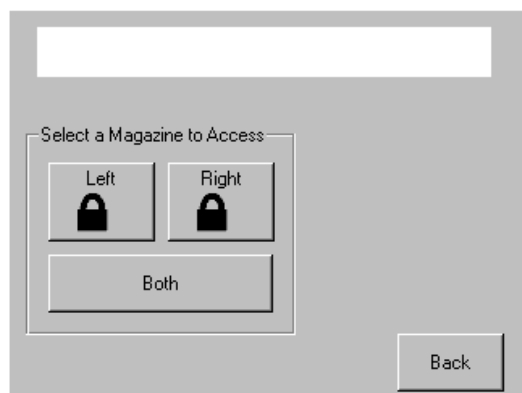


図 42 マガジン アクセス画面（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

[Move Media] オプション

このオプションを選択して、**メディア移動**画面を表示します（図 43 を参照）。[Move Media] オプションを使用すると、テープ ドライブ、いずれかのマガジン内のデータ スロット、または左マガジンのメール スロットからカートリッジを取り出すことができます。また、このオプションを使用して、搭載されているテープ ドライブのテープ カートリッジをロードおよびアンロードできます。

取り出し手順の詳細は、94 ページの「[予約済みスロット内のクリーニング カートリッジの交換](#)」を参照してください。

注意： SDIT および Ultrium クリーニング カートリッジは、必ず、対応するドライブ タイプのものを使用してください。対応したカートリッジを使用しないとドライブが損傷する場合があります。

注意： すべてのドライブとスロットからメディアを取り出してから、ライブラリを移動してください。

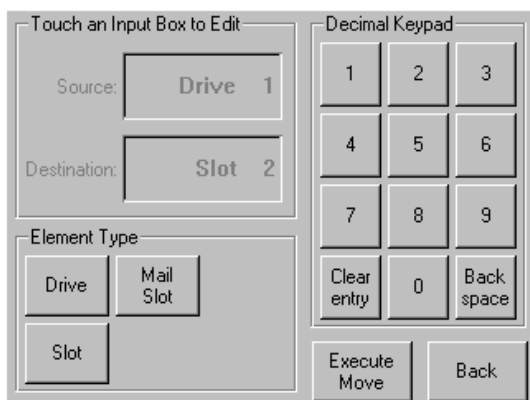


図 43 メディア移動画面（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

LCD コントラスト コントロール

これらのオプションを選択して、GUI ディスプレイのコントラストを調節します（[図 39](#) を参照）。ライブラリ ステータス画面の LCD コントラスト コントロールを使用すると、必要に応じてコントラストを 0 ～ 31 の範囲で設定できます。これらの設定は揮発性のため、再起動するか電源をいったん切って再度投入するとデフォルト設定に戻ります。

[Power] オプション

このオプションを選択して、ライブラリの電源を切ります。電源が正常に切断される前に、確認メッセージが表示されます（[図 44](#) を参照）。



注記： ライブラリの電源を切った後、再度電源を投入するには、GUI ディスプレイを使用する必要があります。



注記： ライブラリは、電源を切る前にシャトル アセンブリを待機位置まで移動させます。これは、どのような種類のライブラリを移動する場合にも必要になります。

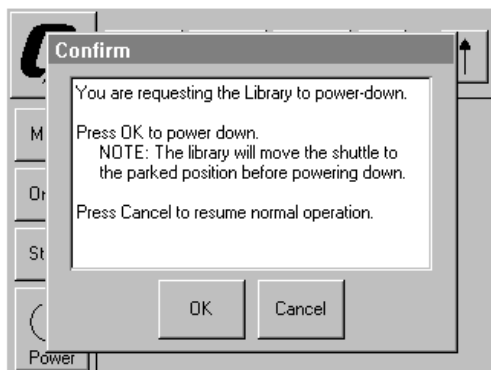


図 44 電源切断確認メッセージ画面

[Status] オプション

このオプションを選択して、情報のステータス画面を表示します（図 45 を参照）。この画面から、マガジンのアイコンに触れ、マガジン内のカートリッジの詳細情報を表示します。ドライブのアイコンに触れると、ドライブの ID 情報、クリーニング ステータス、カートリッジ情報、およびドライブ ステータスが表示されます。

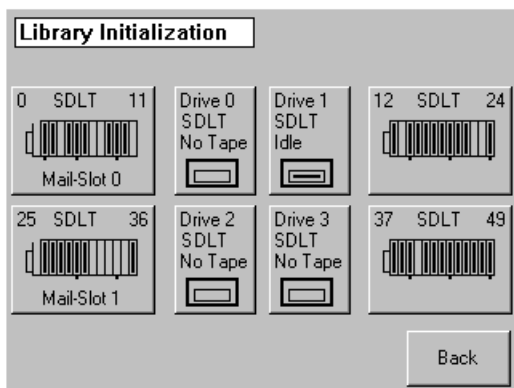


図 45 ステータス画面（図では 4 ドライブ モデルを示しています）

[Cartridge Map] オプション

このオプションを選択すると、ライブラリで現在使用中のスロットとカートリッジのレイアウトが表示されます。バーコード ラベルが有効で使用中の場合は、バーコード ラベルが表示されます。

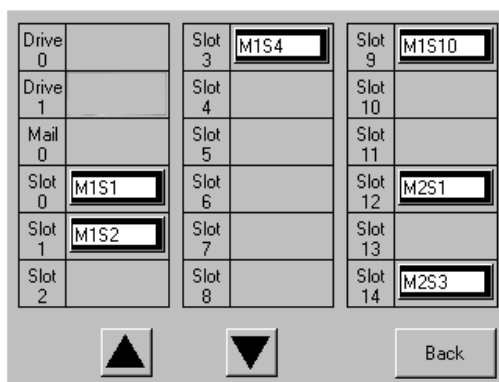


図 46 カートリッジ マップ画面（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

[Online] オプション

このオプションを選択すると、ライブラリのオンラインとオフラインを切り替えることができます。



注記： ライブラリは、電源投入時の初期化後に自動的にオンラインになります。このオプションを使用して、ライブラリをオフラインに切り替えることができます。

[Menu] オプション

このオプションを選択すると、ライブラリを表示、設定、および操作することができます（図 47 を参照）。メニュー画面は次の 3 つのエリアに分かれています。

- View System Data
- Utilities
- Edit Options

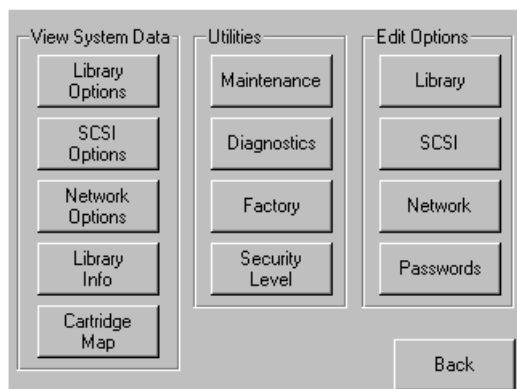


図 47 メニュー画面

メニューの選択

この項では、次の 3 つのメニュー エリアについて説明します。

- View System Data
- Edit Options
- Utilities

[View System Data] エリア

[View System Data] エリアでは、以下のオプションを選択できます。

- Library Options
- SCSI Options
- Network Options
- Library Info
- Cartridge Map

[Library Options] オプション

このオプションを選択すると、ライブラリ設定を確認できます。ライブラリ設定は、**[Edit Options]** エリアの **[Library]** オプションで定義します（58 ページの図 48 を参照）。



注記： ▼ ボタンを選択すると、続きの **[Library Options]** 画面に移ります。

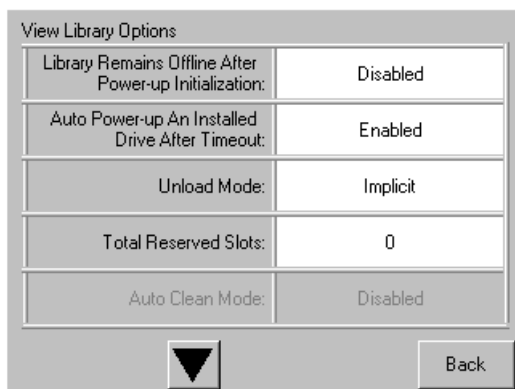


図 48 [View Library Options] 画面

表 5 に、利用できる **[Library]** オプションとその説明を示します。

表 5 [View Library Options] 画面のオプション

オプション	説明
Library Remains Offline After Power-up Initialization	[Enabled] に設定すると、電源投入後の初期化が完了しても、GUI タッチ スクリーンのメニュー画面から [Online] オプションを選択するまでは、ライブラリはオンラインになりません。デフォルトは [Disabled] です。
Auto Power-Up An Installed Drive After Timeout	[Enabled] に設定すると、テープドライブを交換した後に GUI タッチ スクリーンからテープドライブの電源を手動で投入しなかった場合に、テープドライブの電源が（交換後しばらくすると）自動的に投入されます。デフォルトは [Enabled] です。
Unload Mode	SCSI MOVE MEDIUM コマンドを [Implicit] または [Explicit] のどちらに解釈するかを指定します。 [Implicit] の場合、ライブラリは、テープドライブからカートリッジを取り出す前にテープドライブをアンロードします。 [Explicit] の場合、ホストは、テープドライブからカートリッジを取り出すための各 MOVE MEDIUM コマンドを発行する前に、SCSI UNLOAD コマンドをテープドライブに対して発行しなければなりません。デフォルトは、 [Implicit] です。
Total Reserved Slots	マガジン背面側のスロットが、ここで指定された数だけ使用できなくなります。一部のホスト ソフトウェアは、ライセンスの目的でライブラリ マガジンのサイズに制限を設定し、ライセンスで許可されているサイズを超えるライブラリでは動作しません。デフォルトは [0] です。
Auto Clean Mode	[Enabled] に設定すると、テープドライブの自動クリーニングサイクルが有効になります。このオプションを使用するには、[Total Reserved Slots] オプションを使用してクリーニング カートリッジ用にスロットを予約する必要があります。デフォルトは [Disabled] です。

表 5 [View Library Options] 画面のオプション（続き）

オプション	説明
Drive and Slot Numbering	ライブラリの SCSI エレメントを 0 ベースまたは 1 ベースのどちらとして表示するかを指定します。このオプションは、GUI タッチスクリーンに対してのみ有効であり、実際の SCSI エレメントアドレスは変更されません。デフォルトは [Zero Based] です。
Library Mode	ロボット機構の動作モードを [Random] 、 [Sequential Drv0] 、 [Sequential Drv n] （複数ドライブ）、または [Sequential Split] に設定します。 [Sequential Drive n] または [Sequential Split] に設定するには、ライブラリにドライブが 2 台以上必要です。マルチ モジュール構成では、シーケンシャル モードはサポートされません。デフォルトは [Random] です。
Sequential Mode	シーケンシャル モードはローカルに制御します。シーケンシャル操作は、ドライブ 0 にロードされたカートリッジから開始します。ライブラリはドライブ ステータスを監視し、ホストがドライブからカートリッジをアンロードすると、そのカートリッジをマガジンへ戻し、マガジン内の次の番号のカートリッジをロードします。この操作は、すべてのカートリッジをロードし終わるまで、または空のスロットに遭遇するまで続行されます。 [Normal] （上の [Library Mode] と同じ）と [Recirculate] の 2 つのオプションがあります。 [Recirculate] モードでは、ホストによりドライブの最終スロットのカートリッジがアンロードされた後でも停止せずにドライブの最初のカートリッジがロードされ、操作が続行されます。この循環は、空のスロットに遭遇するまで、またはオペレータが GUI タッチ スクリーンを使用してテープをアンロードするまで続行されます。
LCD Contrast Adjust	LCD ディスプレイのコントラストを調節します。 [Library] オプションの [LCD Contrast Adjust] オプションを使用すると、必要に応じてコントラストを 0 ～ 31 の範囲で設定できます。デフォルトは [16] です。
Mail-Slot Mode	ライブラリのメール スロットの有効 / 無効 ([Mail Slot Enabled] / [Mail Slot Disabled]) を設定します。2 ドライブ モデルでは、デフォルトは [Mail Slot Enabled] です。4 ドライブ モデルでは、デフォルトは [Both Mail Slots Enabled] です。
Barcode Label Size	バーコード ラベルの長さを制限します。1 ～ 8 の値を設定できます。デフォルトは [8] です。
Barcode Label Assignment	バーコード ラベルのアラインメントを指定します。 [Left] または [Right] を選択できます。 [Barcode Label Size] オプションと組み合わせて使用することにより、不要なトレーリング文字 ([Left Align]) またはリーディング文字 ([Right Align]) が取り除かれます。デフォルトは [Left Align] です。
Barcode Label Check Digit	バーコード ラベルの検査数字を確認する機能の有効 / 無効 ([Enabled] / [Disabled]) を指定します。デフォルトは [Disabled] です。

表 5 [View Library Options] 画面のオプション（続き）

オプション	説明
Barcode Reader	バーコードリーダー再試行オプションの有効と無効を切り替えます。デフォルトは [Retries Enabled] です。
Module Configuration	ライブラリを、 [Standalone] 、 [Master] 、または [Slave] 動作用に構成します。デフォルトは [Standalone] です。
Library Auto Power-On Mode	停電発生後に GUI タッチ スクリーンに触れなくてもライブラリの電源を自動的にオンにする機能を有効 / 無効にします。デフォルトは [Enabled] です。

[SCSI Options] オプション

このオプションを選択すると、**[Edit Options]** エリアの **[SCSI]** オプションで定義されている設定を確認できます（図 49 を参照）。



注記： ▼ ボタンを選択すると、続きの **[SCSI Options]** 画面に移ります。前の **[SCSI Options]** 画面に戻るには、▲ ボタンを選択します。また、**[Back]** ボタンを選択すると、メニュー画面に戻ります。

View SCSI Options	
Drive 0 Bus ID:	4
Drive 1 Bus ID:	5
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
Mail Slot Access:	"Prevent Allow" Command Inhibits

▼ Back

図 49 [View SCSI Options] 画面

表 6 に、利用できる **SCSI** オプションとその説明を示します。ドライブ番号付け方式については、12 ページの「**テープドライブ**」を参照してください。

表 6 [View SCSI Options] 画面のオプション

オプション	説明
Drive 0 Bus ID	ドライブ 0 の SCSI アドレスを指定します。ドライブ 0（外側のテープドライブ）からドライブ n は、対象のライブラリシステムのマスタ ユニットから開始して右から左へ数えた場合の、1 ~ n 番目のドライブを意味します。デフォルトは [1] です。
Drive 1 Bus ID	ドライブ 1 の SCSI アドレスを指定します。ドライブ 1（内側のテープドライブ）からドライブ n は、対象のライブラリシステムのマスタ ユニットから開始して右から左へ数えた場合の、2 ~ n 番目のドライブを意味します。デフォルトは [2] です。
Drive 2 Bus ID (4 ドライブ モデルのみ)	ドライブ 2 の SCSI アドレスを設定します。ドライブ 2（下段の外側のテープドライブ）からドライブ n は、対象のライブラリシステムのマスタ ユニットから開始して右から左へ数えた場合の、3 ~ n 番目のドライブを意味します。デフォルトは [3] です。
Drive 3 Bus ID (4 ドライブ モデルのみ)	ドライブ 3 の SCSI アドレスを設定します。ドライブ 3（下段の内側のテープドライブ）からドライブ n は、対象のライブラリシステムのマスタ ユニットから開始して右から左へ数えた場合の、4 ~ n 番目のドライブを意味します。デフォルトは [4] です。
Library SCSI Bus ID	ライブラリ ロボット機構の SCSI アドレスを指定します。デフォルトは [0] です。
Library SCSI Bus Parity	ライブラリ ロボット機構による SCSI バスのパリティチェックの有効 / 無効を設定します。デフォルトは [Enabled] です。
Mail Slot Access	メール スロットへのアクセスとメディア取り外しを制御します。[“Prevent Allow” Command Inhibits] を選択すると、GUI コントロール パネルからメール スロットにアクセスして、メディアを取り出すことができます。 [“Prevent Allow” Command Ignored] を選択すると、メール スロットへのアクセスも、メディアの取り出しもできません。このオプションは、一部のバックアップ アプリケーション向けに使用されます。デフォルトは、[“Prevent Allow” Command Inhibits] です。
SCSI Mode	ローダを [SCSI-2] または [SCSI-3] として定義します。デフォルトは [SCSI-3] です。
Unit Attention Reporting	重ねて設置されたユニット アテンションの状態をすべてレポートするか ([Report All])、1 つだけレポートするか ([Report One]) を指定します。[Report All] に設定すると、すべてのユニット アテンションの状態が順番にレポートされます。[Report One] に設定すると、優先順位の最も高い状態だけがレポートされます。デフォルトは [Report All] です。

表 6 [View SCSI Options] 画面のオプション（続き）

オプション	説明
Init Element Status	SCSI INITIALIZE ELEMENT STATUS コマンドに対するライブラリの応答を指定します。設定できるオプションは、 [No Inventory] 、 [Force Inventory] 、および [Force Label Scan] です。デフォルトは [Force Inventory] です。
Test Unit Ready Reporting	ライブラリがシーケンシャル モードである場合の、TEST UNIT READY コマンドに対する応答を指定します。設定できるオプションは、 [Standard] および [Custom] です。デフォルトは [Custom] です。
Device Capability Page Length	Mode Sense/Select Device Capabilities Page (SCSI page 1Fh) の異なる SCSI デバイス実装に対応するために、このページの長さを [Short] (14 バイト) または [Long] (18 バイト) の 2 つから選択します。デフォルトは [Short] (14 バイト) です。
Transport Element Base Address	ロボット機構のベース アドレスを設定します。デフォルトは [0x0] です。
Storage Element Base Address	マガジン スロットのベース アドレスを設定します。デフォルトは [0x20] です。
Transfer Element Base Address	テープドライブのベース アドレスを設定します。デフォルトは [0x1E0] です。
Import/Export ElementBase Address	メール スロットのベース アドレスを設定します。デフォルトは [0x1C0] です。
Product Identification (PID)	SCSI INQUIRY コマンドに対するライブラリのロボット機構の [Product Identification] フィールドでの応答を指定します。デフォルトは [MSL6000 Series] です。
Vendor Identification (VID)	SCSI INQUIRY コマンドに対するライブラリのロボット機構の [Vendor Identification] フィールドでの応答を指定します。デフォルトは [HP] です。
Post Recovered Errors	回復されたエラーを通知するかどうか指定します。デフォルトは [Disabled] です。

表 6 [View SCSI Options] 画面のオプション（続き）

オプション	説明
TapeAlert Mode	<p>以下の [Tape Alert] データ オプションの記録およびレポートの条件を指定します。デフォルトは [Unconditionally Generate Recovered Error] です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logging Disabled: 記録機能を無効にします。 • No Exceptions: ライブラリは情報例外をレポートしません。 • Generate Unit Attention:Unit Attention センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。 • Conditionally Generate Recovered Error:[Recovered Errors Reporting] が有効になっている場合に、Recovered Error センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。 • Unconditionally Generate Recovered Error: 無条件に、Recovered Error センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。 • Generate No Sense:No Sense センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。 • Report on Unsolicited Request Sense: 要求に基づかない REQUEST SENSE コマンドに対する応答としてのみ、No Sense センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。
Abort Move Status	SCSI コマンドを中止する際の SCSI 応答を指定します。設定できるオプションは、 [Busy] または [Not Ready] です。デフォルトは [Not Ready] です。
Door Open Response	ライブラリ ドアが開いている場合の SCSI 応答を指定します。設定できるオプションは、 [Ready] または [Not Ready] です。デフォルトは [Not Ready] です。
Initiate Wide Data Transfer Negotiation	ライブラリが、ホストとの SCSI 同期データ転送と wide データ転送のネゴシエーションを開始するか ([Initiate]) しないか ([Do Not Initiate]) を指定します。デフォルトは [Do Not Initiate] です。
Data Transfer Speed	ロボット機構またはライブラリの SCSI データ転送を、10MB/ 秒の同期 ([Synchronous, 10 MB/sec])、5MB/ 秒の同期 ([Synchronous, 5 MB/sec])、または非同期 ([Asynchronous Only]) に設定します。デフォルトは [Synchronous, 10 MB/sec] です。
Report Element Type	デフォルトは [Disabled] です。
Fast Terminate Sequence	デフォルトは [Disabled] です。

[Network Options] オプション

このオプションを選択すると、[Edit Options] エリアの [Network] オプションで定義されている設定を確認できます（図 50 を参照）。64 ページの表 7 に、利用できるオプションとその説明を示します。



注記： ネットワークについては、工場出荷時のデフォルト設定はありません。ライブラリをネットワークに接続するために必要な情報については、ネットワーク管理者に確認してください。

View Network Options	
IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	0.0.0.0
IP Mask	0.0.0.0
IP Gateway:	0.0.0.0
DNS Server:	0.0.0.0

▼ Back

図 50 [View Network Options] デフォルト画面



注記： [IP Address]、[IP Mask]、[IP Gateway]、および [DNS Server] は、[Edit Options] の下の [Network] 画面で [User Specified IP Address] を選択した後に利用可能になります。

表 7 [View Network Options] 画面のオプション

オプション	説明
IP Address Determination	DHCP サーバから IP アドレスを取得するか、ユーザー指定 IP アドレスを設定します。
IP Address	IP アドレスを選択します。
IP Mask	IP マスクを選択します。
IP Gateway	IP ゲートウェイを選択します。
DNS Server	DNS サーバアドレスを選択します。

[Library Info] オプション

このオプションを選択すると、**[Miscellaneous Library Info]** 画面が表示されます（図 51 を参照）。この画面には、ライブラリのファームウェア リビジョン、使用中のローカル IP と Ethernet アドレス、ユニットのシリアル番号、およびライブラリの電源オン時間が表示されます。

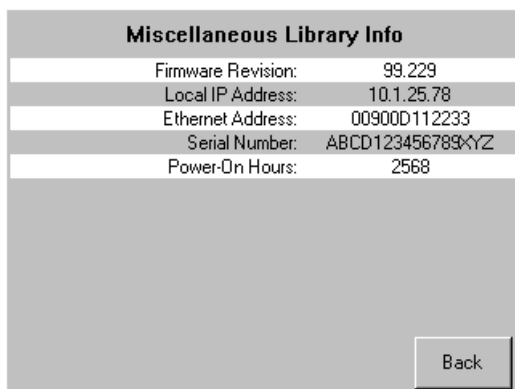


図 51 [Miscellaneous Library Info] 画面

[Edit Options] エリア

[Edit Options] エリアでは、以下のオプションを選択できます。

- Library
- SCSI
- Network
- Passwords

[Library] オプション

このオプションを選択すると、特定のニーズに合わせてライブラリを設定するための**ライブラリ** オプションを定義することができます（図 52 を参照）。利用できるオプションとその説明については、58 ページの表 5 を参照してください。



注記： ▼ を選択すると、続きの**ライブラリ編集オプション**画面に移ります。

Touch Library Option Button to Edit	
Library Remains Offline After Power-up Initialization:	Disabled
Auto Power-up An Installed Drive After Timeout:	Enabled
Unload Mode:	Implicit
Total Reserved Slots:	0
Auto Clean Mode:	Disabled

▼ Back

図 52 ライブラリ編集オプション画面

[SCSI] オプション

このオプションを選択すると、特定のニーズに合わせてライブラリを設定するための **SCSI** オプションを定義することができます（図 53 を参照）。利用できるオプションとその説明については、61 ページの表 6 を参照してください。



注記： ▼ を選択すると、続きの **SCSI** 編集オプション画面に移ります。

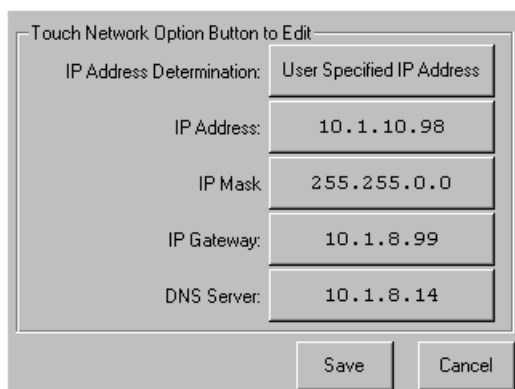
Touch SCSI Option Button to Edit	
Drive 0 Bus ID:	4
Drive 1 Bus ID:	5
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
Mail Slot Access:	"Prevent Allow" Command Inhibits

▼ Back

図 53 SCSI 編集オプション画面

[Network] オプション

このオプションを選択すると、特定のニーズに合わせてライブラリを設定するためのネットワーク オプションを定義することができます（図 54 を参照）。利用できるオプションとその説明については、64 ページの表 7 を参照してください。

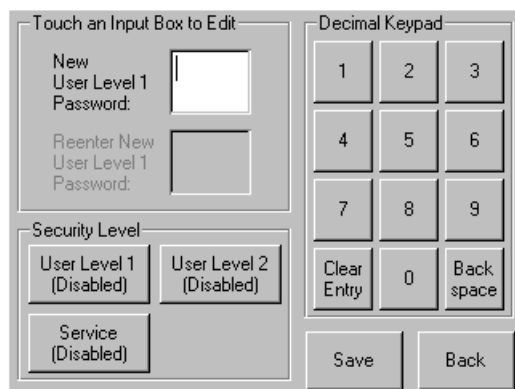


The screenshot shows a 'Network Option Edit' screen. At the top, it says 'Touch Network Option Button to Edit'. Below this, there are five rows of settings, each with a label and a text input field: 'IP Address Determination:' with 'User Specified IP Address', 'IP Address:' with '10.1.10.98', 'IP Mask:' with '255.255.0.0', 'IP Gateway:' with '10.1.8.99', and 'DNS Server:' with '10.1.8.14'. At the bottom right, there are two buttons: 'Save' and 'Cancel'.

図 54 ネットワーク編集オプション画面

[Passwords] オプション

このオプションを選択すると、特定のニーズに合わせてライブラリを設定するためのパスワード オプションを定義することができます（図 55 を参照）。ライブラリのセキュリティ機能およびパスワード レベルの詳細は、49 ページの「フロント パネルとメディア セキュリティ ロック」を参照してください。



The screenshot shows a 'Password Option Edit' screen. On the left, there are two input fields for 'New User Level 1 Password:' and 'Reenter New User Level 1 Password:'. Below these is a 'Security Level' section with four buttons: 'User Level 1 (Disabled)', 'User Level 2 (Disabled)', 'Service (Disabled)', and an empty box. On the right, there is a 'Decimal Keypad' with buttons for digits 1-9, 0, 'Clear Entry', and 'Back space'. At the bottom, there are 'Save' and 'Back' buttons.

図 55 パスワード編集オプション画面

[Utilities] エリア

[Utilities] エリアでは、以下のオプションを選択できます。

- Maintenance
- Diagnostics
- Factory
- Security Level

[Maintenance] オプション

このオプションを選択すると、ライブラリをシステム メンテナンスできます（図 56 を参照）。

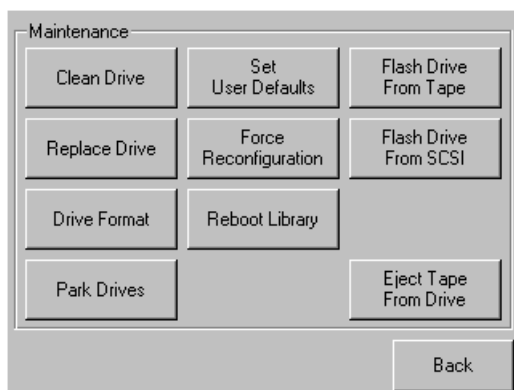


図 56 [Maintenance] 画面

[Maintenance] メニュー オプションの詳細は、89 ページから始まる第 6 章、「メンテナンス」を参照してください。

[Diagnostics] オプション

このオプションを選択すると、利用可能なコンポーネントのシステム較正を実行できます（図 57 を参照）。利用可能なオプションは、指定したユーザー レベルによって異なります。

[Diagnostics] メニュー オプションの詳細は、99 ページから始まる第 7 章、「トラブルシューティング」を参照してください。

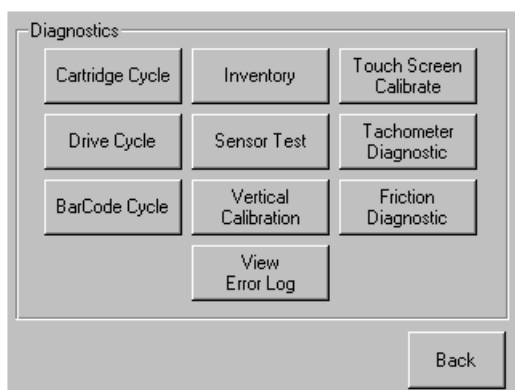


図 57 [Diagnostics] 画面（図では 4 ドライブ モデルを示しています）



注記： [Vertical Calibration] ボタンは 4 ドライブ モデルでのみ有効です。

[Factory] オプション

[Factory] メニュー オプションは、工場関係者のみ使用できます。



注意： [Factory] オプションを不正に使用すると、ライブラリが動作不能になります。

[Security Level] オプション

このオプションを選択すると、セキュリティ レベルのパスワードを選択できます（図 58 を参照）。



注記： デフォルトの Service パスワードは、**5566** です。



注記： 特定のレベルでパスワードを **0000** に設定すると、そのレベルではパスワードによる認証は行われません。

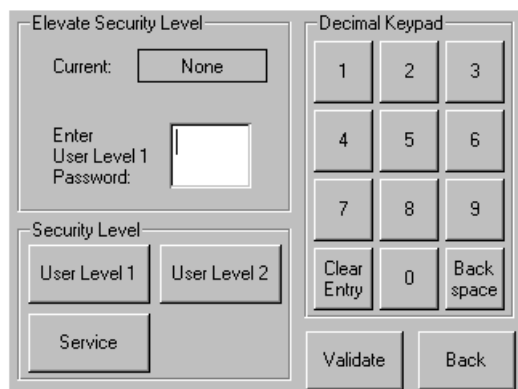


図 58 [Security Level] 画面

テープ カートリッジの挿入と取り出し

メール スロットを使用せずに、テープ カートリッジを取り出したり挿入したりするには、ライブラリからテープ マガジンを取り出す必要があります。使用する予定のスロットが、現在テープ ドライブにあるテープ カートリッジまたはクリーニング カートリッジ用に予約されていないことを確認してください。これを実行するための最も安全な方法は、すべてのテープ ドライブをアンロードしてから、マガジンを取り出すことです。ホスト システムのソフトウェアを使用するか、**ライブラリ オプション** メニューから LOAD/UNLOAD コマンドを使用することにより、すべてのテープ ドライブをアンロードすることができます。



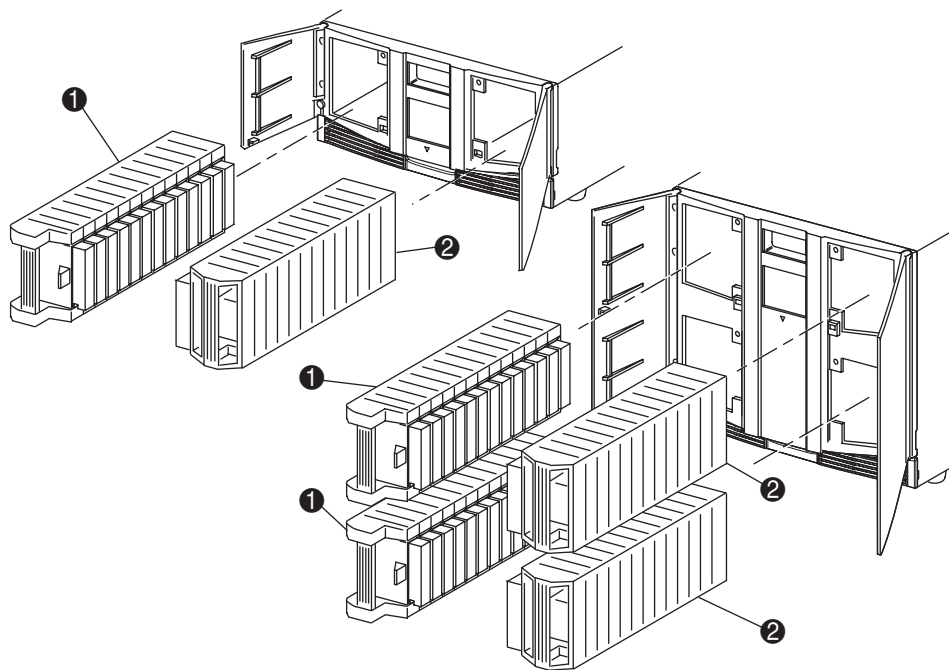
注記： スロットの容量より多いテープ カートリッジをライブラリに追加しないでください。



注意： Ultrium および SDLT テープ ドライブには、特別なクリーニング カートリッジと、各ドライブ テクノロジー向けにフォーマットされたデータ カートリッジが必要です。テープ ドライブを損傷しないように、適切なクリーニング カートリッジと、適切にフォーマットされたデータ カートリッジを使用することが重要です。現在の互換性と可用性については、HP のサポート窓口までお問い合わせください。

マガジンの取り出し

ライブラリ マガジンの取り出しは手作業で行います。マガジンへのアクセスには、ライブラリ ステータス画面にある **[Magazine Access]** オプションを使用します。このオプションを使用すると、左右のマガジン ドアを個別に開くことも、両方を一度に開くこともできます。適切なマガジン ドアが開いたら、マガジンをライブラリ本体から引き出してください (図 59 を参照)。



1 左マガジン

2 右マガジン

図 59 テープ カートリッジ マガジンの取り出し

マガジンへのカートリッジの挿入

図 60 に、左マガジン全体を示します。2ドライブ モデルでは、番号の最も小さいテープ カートリッジ スロット (❷) が、左マガジンの一番前の方にあります。4ドライブ モデルでは、番号の最も小さいテープ カートリッジ スロット (❷) が、左上マガジンが一番前の方にあります。

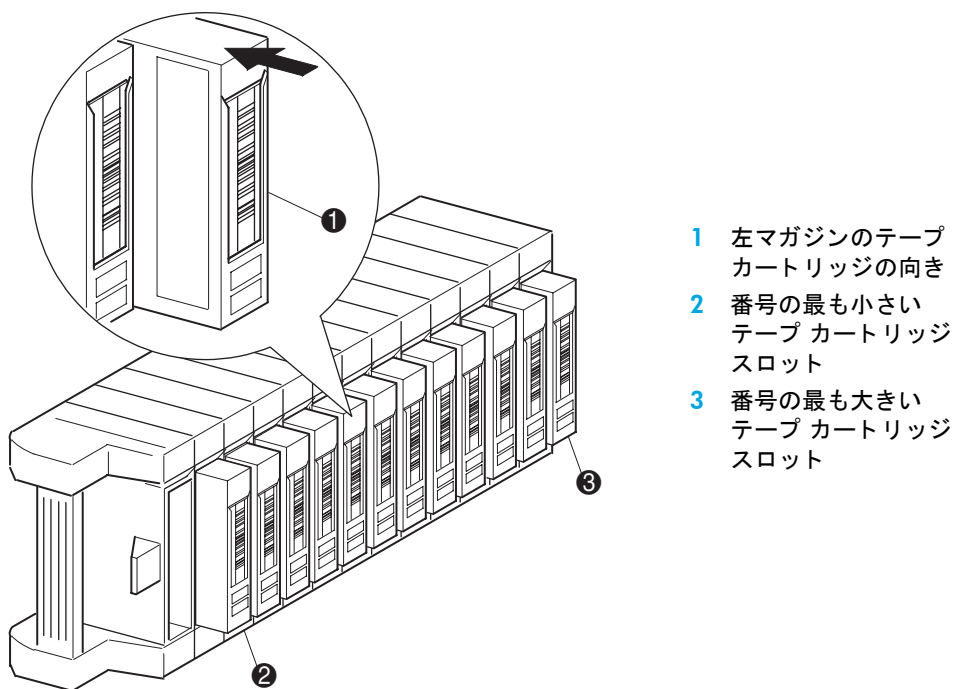


図 60 テープ カートリッジの挿入 (図では左マガジンを示しています)

バーコード ラベルが外側を向くようにテープ カートリッジを挿入してください (図 60 を参照)。



注記： テープ カートリッジの取り扱いと保管は、清潔でほこりのない環境で行ってください。詳細は、テープ カートリッジに添付されているドキュメントを参照してください。

メール スロットの使用 (左マガジンのみ)

メール スロットを使用するには、ホスト システム ソフトウェアがこの機能をサポートしていなければなりません。メール スロット機能を使用することで、マガジン全体を取り出すことなく、1 本のテープを挿入したり取り出したりすることができます。メール スロットを使用する利点は、マガジンをインベントリし直す必要がなくなることです。メール スロットにアクセスするには、ライブラリ **ステータス** 画面にある **[Mail Slot Access]** オプションを使用してください。このオプションを使用すると、左マガジン ドアが開いて、メール スロットにアクセスできるようになります。左マガジン ドアが開いたら、メール スロットを手前に引いて開き、テープ カートリッジを挿入してください (図 61 を参照)。



注記： メール スロットは、[Edit Library Options] メニューの [Mail Slot Mode] オプションを使用し
て有効（工場出荷時のデフォルト）にする必要があります。詳細は、表 5 を参照してください。



注記： メール スロットを無効にすると、メール スロットを追加のデータ スロットとして使用すること
ができますが、一部のホスト ソフトウェア アプリケーションと互換性がないことがあります。

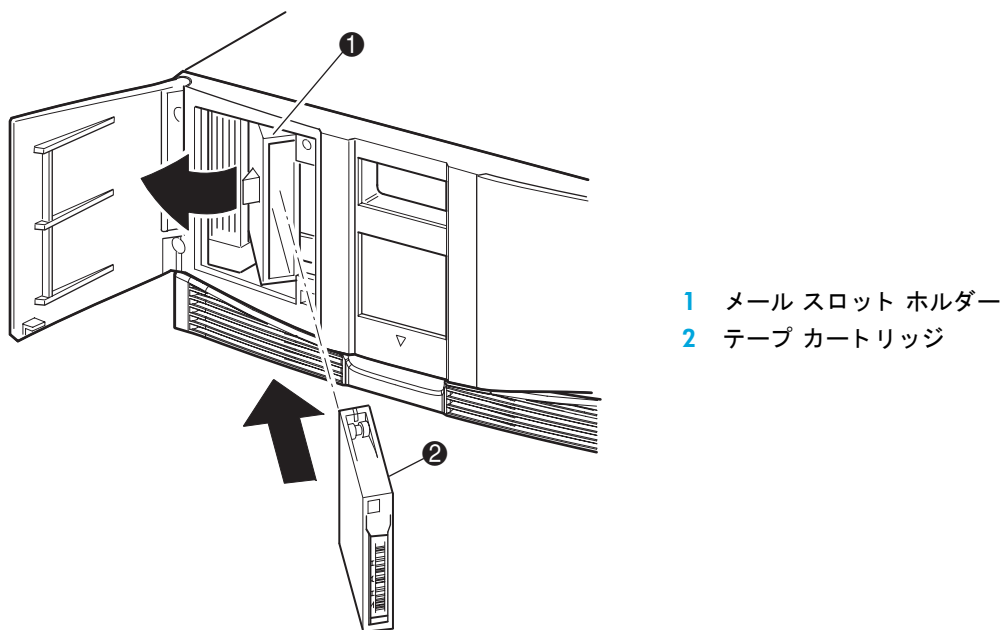


図 61 左マガジン メール スロット（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

テープ カートリッジのラベリング

バーコード ラベルを各テープ カートリッジに貼付すると、ライブラリおよびアプリケーション ソフトウェアによりカートリッジが迅速に識別されるので、インベントリ時間を短縮できます。テープ カートリッジにバーコード ラベルを貼付することを習慣付けてください。ホスト ソフトウェアによっては、次の情報と関連バーコードの追跡記録が必要となることもあります。

- フォーマットまたは初期化した日付
- テープのメディア プール
- テープに格納されているデータ
- バックアップ後の経過期間
- テープ使用中に発生したエラー（テープに障害があるかどうかを判定するため）

△ **注意：** バーコード テクノロジを誤用または誤解していると、バックアップおよびリストア障害につながる可能性があります。バーコードが HP の品質標準を満たすように、必ず HP 公認代理店から購入するようにしてください。決してバーコード ラベルを自分で印刷しないでください。詳細は、ライブラリ添付の注文書、および <http://www.hp.com/support> で（日本語）提供されている『Bar Code Label Requirements, Compatibility and Usage』ホワイト ペーパーを参照してください。

Ultrium のラベル

Ultrium テープ カートリッジには、書き込み保護スイッチ横のカートリッジ面にくぼみ部分があります。この部分に、裏面に接着剤の付いているバーコード ラベルを貼付します（図 62 を参照）。この指定部分以外には、ラベルを貼付しないでください。

△ **注意：** バーコード ラベルは、図 62 に示すように、英数文字部分がテープ カートリッジのハブ側を向くように貼付してください。1 本のカートリッジにラベルを複数貼付すると、余分なラベルによりテープ ドライブにジャムが発生することがあります。ラベルは複数貼付しないでください。

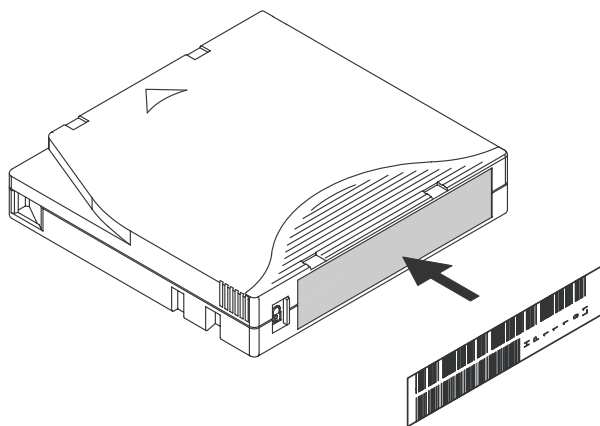


図 62 Ultrium テープ カートリッジへのバーコード ラベルの貼付

バーコード ラベルがくぼみ部分からはみ出さないように、くぼみ部分内に**全体**が収まるようにきちんと貼付してください（図 63 を参照）。正しく貼付されないと、テープ ライブラリが適切に動作しないことがあります。

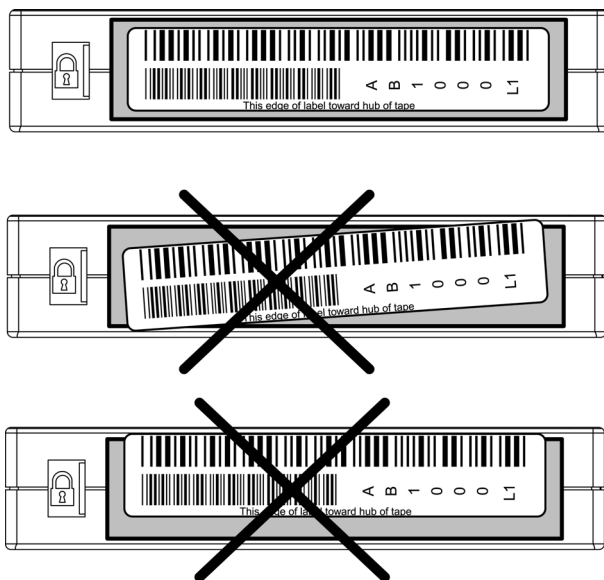


図 63 Ultrium へのバーコード ラベルの適切な貼付

SDLT のラベル

SDLT テープ カートリッジには、書き込み保護スイッチ横のカートリッジ面に（図 64 を参照）スライド スロットがあります。このスロット内にバーコード ラベルをスライドさせて挿入します。



注意： ラベルをカートリッジの上面、下面、側面、または背面に貼付すると、テープ ドライブを損傷したり、操作の信頼性が妨げられたりすることがあるので、これらの箇所には貼付しないでください。

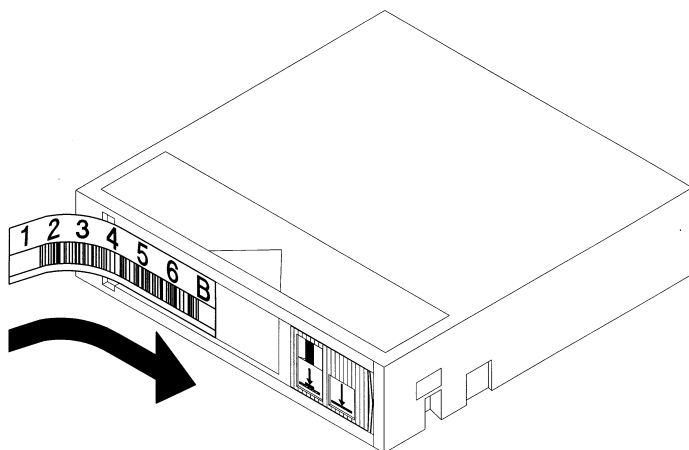


図 64 SDLT テープ カートリッジへのバーコード ラベルの貼付

メディア ラベル識別子

ドライブ テクノロジに合ったバーコード ラベルを使用してください。表 8 に、SDLT と Ultrium の 7 ～ 8 文字の各バーコード ラベルの末尾に付いている識別子を示します。



注意： バーコードが HP の品質標準を満たすように、必ず HP 公認代理店から購入するようにしてください。決してバーコード ラベルを自分で印刷しないでください。詳細は、ライブラリ添付の注文書、および <http://www.hp.com/support>（日本語）で提供されている『Bar Code Label Requirements, Compatibility and Usage』ホワイト ペーパーを参照してください。

表 8 メディア ラベル識別子

カートリッジ タイプ	密度	ラベル識別子
SDLT 320	160/320GB	S または S1
SDLT 600	300/600GB	S または S2
Ultrium 460	200/400GB	L2
Ultrium 960	400/800GB	L3

5 リモート管理インターフェース

フロント パネルから実行できる操作の多くは、リモート管理インターフェースを使用してリモートで実行することもできます。この章で説明する項目は、以下のとおりです。

- [概要](#) (77 ページ)
- [リモート管理インターフェースへのアクセス](#) (78 ページ)
- [メニュー ボタンの使用](#) (80 ページ)
- [リモート管理インターフェースのパスワードの変更](#) (86 ページ)

概要

リモート管理インターフェースを使用すると、ネットワークに接続された任意の端末から、またはインターネットを介して、テープ ライブラリを監視および制御することができます。リモート管理インターフェースは、ライブラリをグラフィック表示する、専用の保護されたインターネット サイトを提供します。

ライブラリへの接続を確立したら、任意の Web ブラウザを開き、ライブラリの IP アドレスを入力してください。



注記： ブラウザのプロキシ サーバ設定が無効になっていることを確認してください。

このインターネット サイトには、Microsoft Internet Explorer (3.0 以上) または Netscape (3.0 以上) を使用してアクセスすることができます。リモート管理インターフェースは、ライブラリのステータス全体を一目でわかるように表示し、カートリッジ レベルまでの詳細を調整したり表示したりするコントロール パネルを提供します。

リモート管理インターフェースを使用するには、以下が使用可能である必要があります。

- 10Base-T Ethernet ネットワーク
- 使用できる IP アドレス (インターネットまたはローカル)
- COM ポートを持つホスト コンピュータ (初期設定および代替保守手順でのみ必要)
- ネットワークにアクセスできる、Web ブラウザがインストールされたコンピュータ

リモート管理インターフェースは、以下の 2 つの構成で使用できます。

- インターネット アクセス
- LAN 接続

リモート管理インターフェースを設定するには、IP アドレスを設定する必要があります (IP アドレスの設定については、44 ページの「[ネットワークの設定](#)」を参照してください)。



注意： リモート管理インターフェースの一部のオプションでは、ライブラリをオフラインにする必要があります。この非アクティブ モードは、ホスト ベースのアプリケーション ソフトウェアに干渉し、データの消失を招くことがあります。ライブラリをオフラインにする必要のあるリモート操作を実行する場合は、ライブラリがアイドル状態であることを確認してください。

リモート管理インターフェースへのアクセス

リモートからライブラリにアクセスするには、ライブラリがリモート管理インターフェースとの通信の確立に対して ready モードである必要があります。ブラウザを使用してライブラリにアクセスできない場合は、ライブラリがローカルで操作されていないことを確認してください。

1. Web ブラウザの **[Location]** フィールドに IP アドレスを入力し、**[Enter]** キーを押してください。ブラウザがリモート管理インターフェースに接続し、ログイン プロンプトを表示します。

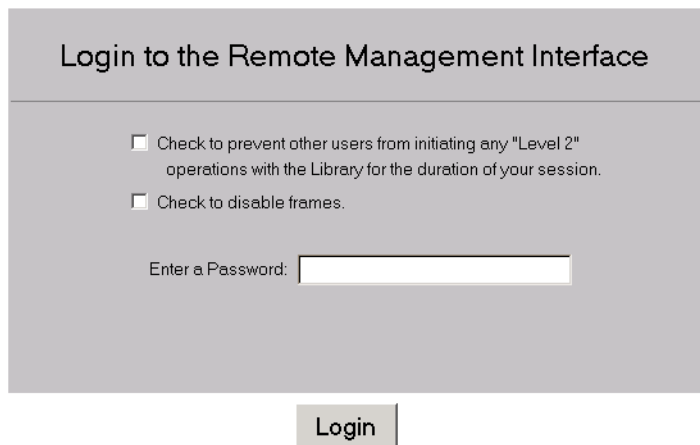


図 65 リモート管理インターフェースのログイン画面

2. 該当するフィールドにレベル 1 またはレベル 2 パスワードを入力し、**[Login]** をクリックします。



注記： デフォルトのレベル 1 パスワードは 1 です。また、デフォルトのレベル 2 パスワードは 2 です。レベル 1 パスワードでは、ライブラリ ステータスの表示など、受動的な機能のみ使用可能です。

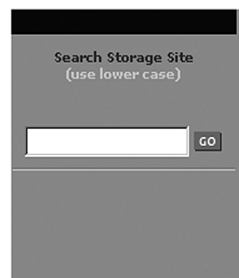
デフォルトのパスワードを変更するには、*MSLUtil.exe* 診断ユーティリティとシリアル インターフェースを使用してください（変更方法の詳細は、86 ページの「[リモート管理インターフェースのパスワードの変更](#)」を参照してください）。



STORE | PRODUCTS | SERVICES | SUPPORT | CONTACT US | SEARCH

StorageWorks™

tape library automation
management console



> MSL6052



図 66 リモート管理インターフェースのメイン画面

3. ライブラリをクリックして、**[Status]** 画面にアクセスします（図 67 を参照）。

- Auto-Refresh|Off|1 min.|2 min.|5 min.
- Inventory Display|Logical|Physical

Idle

Current Library Inventory

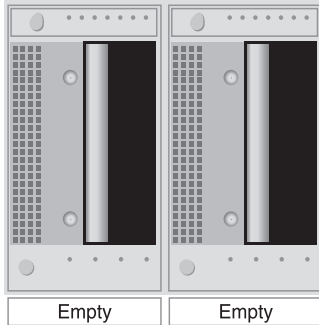


図 67 [Status] 画面

メニュー ボタンの使用

リモート管理インターフェースには、次のメニュー ボタンがあります。

- [Status](#) (80 ページ)
- [Move Media](#) (81 ページ)
- [Setup](#) (82 ページ)
- [Functions](#) (85 ページ)
- [History](#) (86 ページ)

Status

[Status] ボタンをクリックして、ライブラリ全体およびドライブごとの、ライブラリのステータス情報を表示します。さらに情報を表示するには、下にスクロールします。この画面から、次の 2 つのブラウザ設定を行うことができます。

- Auto refresh:off / 1 min / 2 min / 5 min
この設定により、ブラウザに表示されるライブラリのステータスが最新の状態であることが保証されます。
- Inventory Display:Logical / Physical
この設定を使用すると、必要に応じて、ライブラリを論理的（ドライブおよびスロットは別々にグループ化）または物理的（ドライブとスロットはライブラリ モジュールごとにグループ化）に表示させることができます。

この画面で使用可能な情報は、以下のとおりです。

- **ライブラリ ステータス**
- **ドライブ ステータス**（要約）

- 完全なドライブ ステータス ([Full Drive Status] ボタンで表示)

Move Media



注意： ライブラリ アプリケーション ソフトウェアの動作中は、テープを移動しないでください。致命的なソフトウェア障害が発生することがあります。

このボタンを使用すると、選択したカートリッジを目的のドライブまたはカートリッジ スロットに移動することができます。

Move a Tape Cartridge

Source of Tape Cartridge: Mail Slot 0

Destination of Tape Cartridge: Drive 1

Execute the Move

図 68 [Move Media] 画面

1. 移動元のスロットと移動先のスロットを指定します。
2. **[Execute the Move]** をクリックします。

[Confirm] を選択すると、メディアの移動動作中はライブラリがオフラインになることを警告する画面が表示されます。メディア移動動作が完了すると、完了メッセージが表示されます。

Setup

[Setup] をクリックして、ライブラリ、SCSI、およびドライブの設定オプションを指定することができます、ボタンとブラウザによる制御画面を表示します。これらのオプションは、テープ ライブラリの GUI タッチ スクリーンのメニューで **[Edit Options]** エリアを選択した場合に表示されるものと同じです。

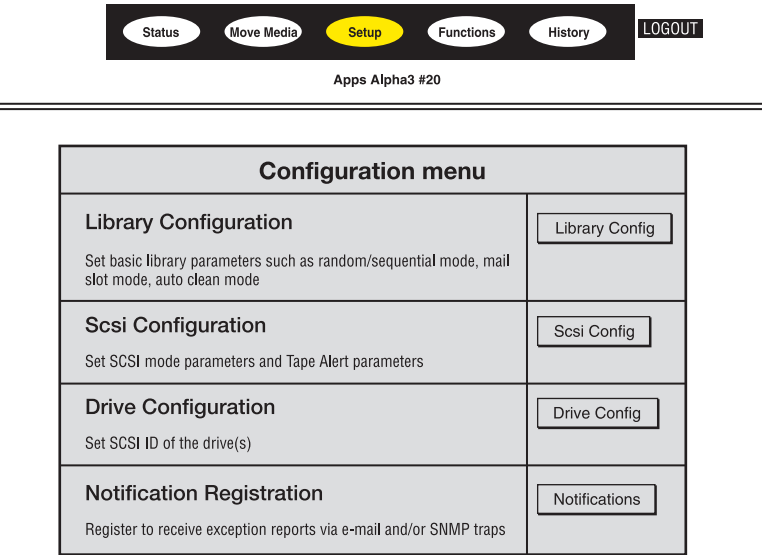
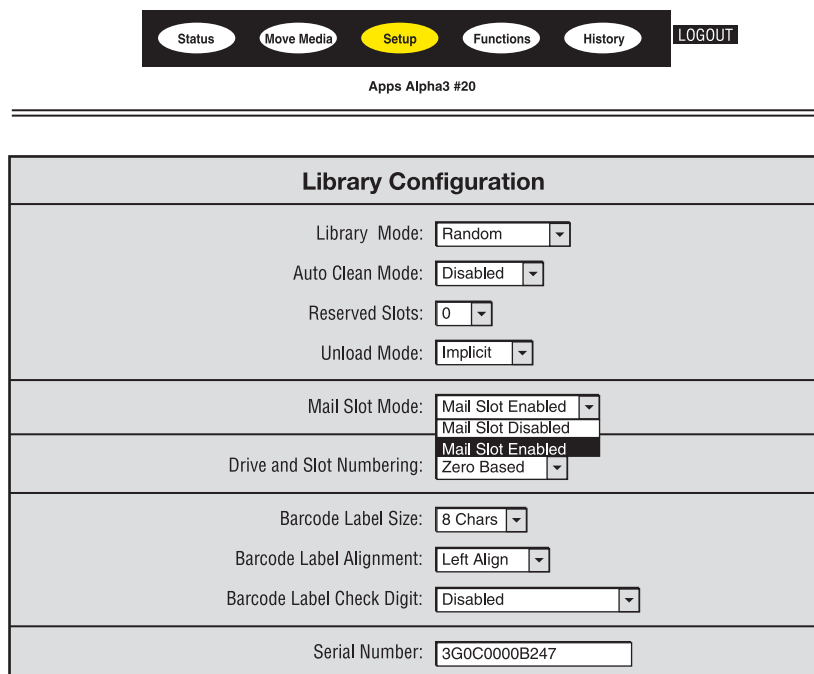


図 69 [Setup] 画面

ライブラリの設定

基本的なライブラリ パラメータを設定するには、**[Library Config]** をクリックしてください。



Library Configuration

Library Mode: Random

Auto Clean Mode: Disabled

Reserved Slots: 0

Unload Mode: Implicit

Mail Slot Mode: Mail Slot Enabled

Drive and Slot Numbering: Zero Based

Barcode Label Size: 8 Chars

Barcode Label Alignment: Left Align

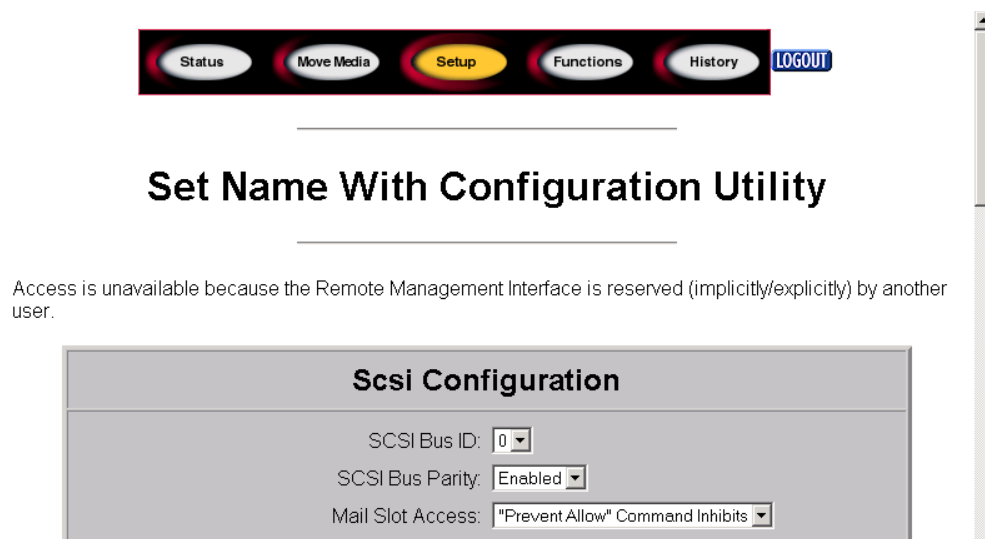
Barcode Label Check Digit: Disabled

Serial Number: 3G0C0000B247

図 70 [Library Configuration] 画面

SCSI の設定

SCSI モードおよび Tape Alert パラメータを設定するには、**[SCSI Config]** をクリックしてください。



Set Name With Configuration Utility

Access is unavailable because the Remote Management Interface is reserved (implicitly/explicitly) by another user.

Scsi Configuration

SCSI Bus ID: 0

SCSI Bus Parity: Enabled

Mail Slot Access: "Prevent Allow" Command Inhibits

図 71 [SCSI Configuration] 画面

ドライブの設定

ドライブの SCSI ID を設定するには、[Drive Config] をクリックしてください。

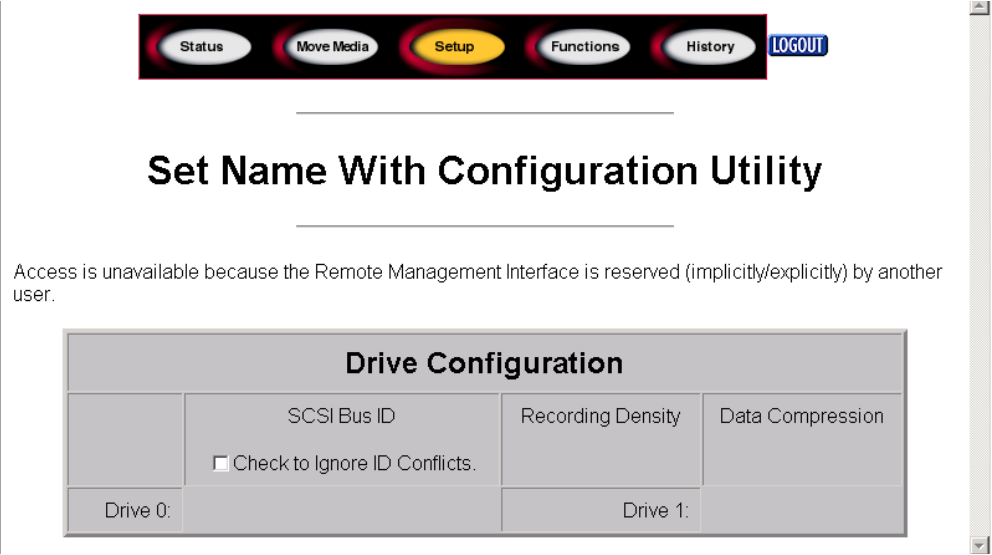


図 72 [Drive Configuration] 画面

Functions

[Functions] ページには、選択可能なファイルのボタンとブラウザによる制御の一覧が表示されます。

StatusMove MediaSetup**Functions**HistoryLOGOUT

Apps Alpha3 #20

Perform a Drive Cleaning Operation

Source of Cleaning Tape: Slot 1
Drive(s) to Clean: Drive 0

Execute the Clean

Perform a Timed or Free-Running Library Diagnostic

Diagnostic to Run: Cartridge Cycle
Time to Run: 1 minute

Start the Diagnostic

Library Flash Operation

Flash Operation: Flash Library from Remote File

Start the Flash

図 73 [Functions] 画面

この画面では、次の 4 つの操作を実行できます。

- ドライブ クリーニング操作
- 時間を設定した、または無制限のライブラリ診断の実行
- ライブラリ フラッシュ操作
- ライブラリのリセット



注意： ドライブ クリーニング操作を実行するのは、テープドライブのクリーニングが必要であることを示すメッセージがライブラリに表示されている場合のみにしてください。クリーニングが不必要なとき、または過度にクリーニングを実行するとドライブが損傷する可能性があります。詳細は、91 ページの「[クリーニング カートリッジの走行](#)」を参照してください。



注記： リモート管理インターフェースでのライブラリ フラッシュ操作の詳細は、94 ページの「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください。

History

表示またはダウンロードできるファイルの一覧を表示するには、**[History]** をクリックしてください。さらにメニューを表示するには、下にスクロールしてください。

The screenshot shows a navigation bar at the top with buttons: Status, Move Media, Setup, Functions, History (highlighted in yellow), and LOGOUT. Below the bar is the text 'Apps Alpha3 #20'. The main content area has a section titled 'Display a Library Trace Log' with a dropdown menu showing 'Library System Trace' (selected), 'Library System Trace', 'Library Non-Vol Trace', 'Library Special Trace', and 'Library Servo Trace'. A 'Display the Trace' button is next to it. Below this is a section titled 'Download a Binary File (.bin) from the Library to Your Hard Drive' with four links: 'Library Trace file (48264 bytes)', 'Library Non-Volatile Trace file (25328 bytes)', 'Library Special Trace file (303240 bytes)', and 'Library Servo Trace file (23032 bytes)'.

図 74 [History] 画面

ファイルを選択すると、**[Save As]** ウィンドウが表示されます。このウィンドウではネットワーク上のダウンロード先を選択することができます。**[Display Trace]** を選択すると、ログがブラウザを通して表示されます。

リモート管理インターフェースのパスワードの変更

リモート管理インターフェースには、機能にアクセスするための、レベル 1 とレベル 2 の 2 つのデフォルト パスワードが設定されています。リモート管理インターフェースのデフォルト パスワードを変更するには、*MSLUtil* 診断ユーティリティおよびシリアル インターフェースを使用します。



注記： リモート管理インターフェースでは、デフォルト パスワードは変更できません。デフォルト パスワードは、*MSLUtil* 診断ユーティリティおよびユーティリティを実行するコンピュータへの診断ケーブル接続を使用してのみ変更できます。

レベル 1 またはレベル 2 あるいはその両方のパスワードを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. ライブラリに付属の *MSLUtil* CD を使用して、Windows 互換コンピュータに診断ユーティリティをインストールします。
2. 診断ケーブルを使用して、診断ユーティリティをインストールしたコンピュータを、ライブラリの背面にあるライブラリ コントローラ ボードのシリアル ポートに接続します。
3. *MSLUtil* を起動し、ツール バーから **[Connect]** を選択します。
4. デフォルト設定を使用するには、**[OK]** をクリックします。これにより、ライブラリへの通信パスが確立されます。

5. ツール バーから **[Configure]** を選択します。
6. メニューから **[Set Values]** を選択します。
7. [Configure Library] ウィンドウで **[Access]** タブを選択します。レベル 1 と 2 のデフォルト パスワードが表示されます。
8. デフォルト パスワードを新しいパスワードに変更し、**[OK]** をクリックします。
9. **[OK]** をクリックして、変更を確定します。

6 メンテナンス

この章で説明する項目は、以下のとおりです。

- ライブラリ メンテナンス メニューの使用 (89 ページ)
- テープ カートリッジのメンテナンス (90 ページ)
- クリーニング カートリッジの走行 (91 ページ)
- 予約済みスロット内のクリーニング カートリッジの交換 (94 ページ)
- ファームウェアの更新 (94 ページ)

ライブラリ メンテナンス メニューの使用

ライブラリ メンテナンス メニューを使用してシステム メンテナンスを実行できます。このメニューにアクセスするには、GUI タッチ スクリーンで、**[Menu]**、**[Utilities]**、**[Maintenance]** の順に選択します。使用できるオプションを表 9 に示します。

表 9 メンテナンス メニュー

オプション	説明
Clean Drive	クリーニング対象ドライブと、クリーニング カートリッジがあるスロットまたはメール スロットを選択して、そのドライブをクリーニングします。
Replace Drive	ドライブを取り外す前にそれを非アクティブ化します。
Drive Format	密度と圧縮率設定を選択して、テープをフォーマットします。
Park Drives	ライブラリの輸送前に、すべてのドライブを準備します。
Set User Defaults	ライブラリをファームウェア デフォルト設定に戻します。
Force Reconfiguration	現在のまたは新しい SCSI エレメントに基づいてライブラリを再構成します。

表 9 メンテナンス メニュー

オプション	説明
Reboot Library	ライブラリをリブートします。
Flash Drive From Tape	<p>選択したテープから選択したドライブに、ファームウェアをダウンロードします。</p> <hr/> <p>注記： この操作を開始するには、メールスロットにファームウェア更新（FUP）テープが挿入されている必要があります。</p> <hr/>
Eject Tape From Drive	<p>選択したドライブで進行中の操作をすべて終了し、カートリッジをイジェクトします。</p> <hr/> <p>注記： この機能は、ドライブからカートリッジを取り出すための最後の手段として使用してください。</p> <hr/>

テープ カートリッジのメンテナンス



注記： メディアに添付されているドキュメントに、この項に記載されていない情報があります。

テープ カートリッジをテープ ライブラリにロード / アンロードするときには、目視検査することを習慣付けてください。2 ～ 3 分かけてカートリッジの状態をチェックすることにより、操作障害やドライブ障害が発生するリスクを軽減することができ、バックアップの中断を回避できます。

ドライブ障害が何度も発生する場合は、テープ不良の可能性もあります。テープを落したり、傷付けた、あるいは不良ドライブで使用了場合は、検査して適宜交換する必要があります。テープが傷付いているかどうかは、次のようにして判断します。

- テープ カートリッジを静かに振って、内部部品がゆるんでガタガタ音を立てていないか確認します。
- テープ カートリッジをよく見て、割れやその他の物理的損傷がないかチェックします。壊れた部品や欠けている部品がないか調べます。



注意： 損傷したテープ カートリッジは必ず廃棄してください。不具合のあるテープ カートリッジがテープドライブにロードされると、ドライブも損傷を受けて、ドライブ交換が必要になることがあります。

次のようなカートリッジは**使用しないでください**。

- テープやリーダーに素手で触れたカートリッジ。テープ ヘッドに油脂が付くことがあります。
- 上面、下面、側面、または背面にラベルを貼付してしまったカートリッジ。ラベルはラベル スロットに入れるか、くぼみ部分にのみ貼付してください。

- 複数のラベルが貼付されたカートリッジ。余分なラベルによりテープドライブにジャムが発生することがあります。ラベルは複数貼付しないでください。

Ultrium カートリッジ

△ 注意： フォーマットされたカートリッジはバルク イレーズ（消磁気によるメディア全体の消去）しないでください。バルク イレーズを行うと、あらかじめ記録されていたサーボ情報が破壊され、カートリッジが使えなくなります。

SDLT カートリッジ

SDLT テープが損傷しているかどうかについては、90 ページに示した一般的な検査の他に、次の手順でも判定できます。

- テープを目視検査して、テープ リーダーの損傷、ゆるみ、ずれなどがいないか調べます（91 ページの [図 75](#) を参照）。
- リーダーの位置をチェックするには、ドア ロックを押し込んで、カートリッジ ドアを解放します。ドア ロックを抑えながら、タブを押し込んでドアを開けます。ドアが開いた後は、テープに触れないように気を付けてください。リーダーが正しい位置にあることを確認します（91 ページの [図 75](#) を参照）。

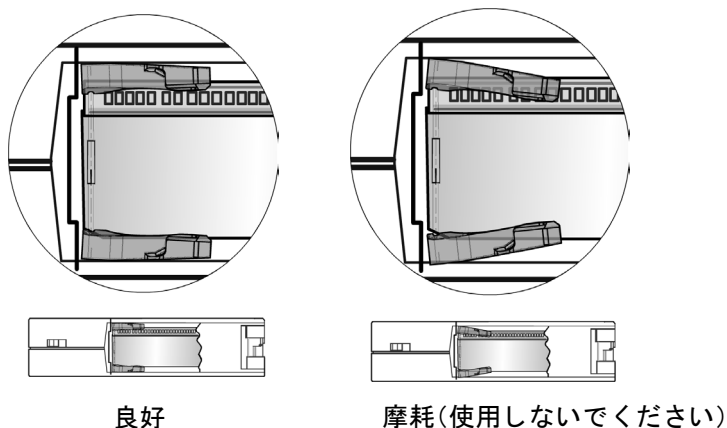


図 75 SDLT バックル リーダー

クリーニング カートリッジの走行

HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリに設置されているテープドライブをクリーニングするには、フロント パネル ディスプレイの **[Utilities]** エリアの **[Maintenance]** サブメニューにある **[Clean Drive]** メニュー オプションを使用してください。

△ 注意： **[Clean Drive]** メニュー オプションを実行するのは、テープドライブのクリーニングが必要であることを示すメッセージが表示されている場合のみにしてください。クリーニングが必要であることを示していない場合、過度にクリーニングするとテープドライブが損傷する可能性があります。



注意： Ultrium および SDLT テープ ドライブには、特別なクリーニング カートリッジと、各ドライブ テクノロジー向けにフォーマットされたデータ カートリッジが必要です。テープ ドライブを損傷しないように、適切なクリーニング カートリッジと、適切にフォーマットされたデータ カートリッジを使用することが重要です。現在の互換性と可用性については、HP のサポート窓口までお問い合わせください。



注記： ロボット機構のコマンドの競合を避けるため、バックアップ アプリケーション ソフトウェアは、ライブラリ自動クリーン機能との互換性を持つ必要があります。



注記： HP は、定期自動クリーニング動作をサポートしていません。

クリーニング カートリッジは研磨剤を使用しているため、フロント パネル ディスプレイに **“Use Cleaner”** というメッセージが表示されない限り使用しないでください。搭載されているテープ ドライブは、次の 3 つの方法でクリーニングできます。

- 自動 - アプリケーション ソフトウェアを使用する。
- 自動 - **[Auto Clean Mode]** を有効にする。
- 手動 - フロント パネル ディスプレイの **[Maintenance]** サブメニューから **[Clean Drive]** メニュー オプションを選択する。

クリーニング カートリッジの自動走行

クリーニング カートリッジを自動的に走行させるように、ライブラリを設定できます。クリーニングが必要なテープ ドライブは、アンロード操作を完了すると、クリーニングが必要であることを示すメッセージをライブラリに送信します。クリーニング カートリッジ スロットが予約されていて、**[Library Options]** メニューから **[Auto Clean Mode]** が選択され、適切なカートリッジ テクノロジーがロードされている場合は、このメッセージによって自動クリーニング サイクルが開始されます。

[Auto Clean Mode] を使用するようにライブラリを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. クリーニング カートリッジ スロットを予約します（詳細は、39 ページの「**予約済みスロットのセットアップ**」を参照してください）。
2. **[Auto Clean Mode]** を有効にします（詳細は、51 ページの「**ライブラリのディスプレイ画面とオプション**」を参照してください）。

クリーニング カートリッジの手動走行

クリーニング カートリッジは、以下の 3 つの場所のいずれかに設置して、走行させることができます。

- メール スロット - この場所を使用すると、データ カートリッジ スロットを使用するためにマガジンを取り出したり、クリーニング カートリッジ スロットを予約したりする必要がないので便利です。
- テープ カートリッジ スロット - この場所を使用する場合は、クリーニング カートリッジをテープ カートリッジ スロットに挿入したり、クリーニング後にクリーニング カートリッジを取り外したりするためにマガジンを取り出さなければなりません。
- クリーニング スロット - この場所を使用する場合は、一番後ろのテープ カートリッジ スロットをクリーニング カートリッジ スロット専用予約する必要があります。この場所を使用する場合は、ライブラリにクリーニング カートリッジを挿入しておいていつでも使用できるという利点があります。挿入したクリーニング カートリッジには、使い切って交換する場合にだけアクセスします（詳細は、39 ページの「**予約済みスロットのセットアップ**」を参照してください）。

メール スロットからのクリーニング カートリッジの走行

1. クリーニング カートリッジをメール スロットに挿入します（詳細は、71 ページの「**メール スロットの使用（左マガジンのみ）**」を参照してください）。
2. フロント パネル ディスプレイの **[Maintenance]** サブメニューから **[Clean Drive]** メニュー オプションを選択します。
3. **[Source]** を選択し、**[Source Element Type]** ボックスで **[Mail Slot]** を選択します。
4. **[Cleaning]** を選択します。クリーニングしたいテープ ドライブがデフォルトで表示されない場合は、希望するテープ ドライブが表示されるまで **[Destination Element Type]** ボックスで **[Drive]** を押します。または、**[Decimal Keypad]** の [Backspace] キーと数値キーを使用してテープ ドライブの番号を直接入力します。
5. [Source Element Type] と [Destination Element Type] を正しく設定できたら、**[Execute Clean]** を選択します。
6. クリーニング サイクルが完了すると、クリーニング カートリッジがメール スロットに戻されます。クリーニング カートリッジを取り出すには、ライブラリ ステータス画面で **[Mail Slot Access]** オプションを選択してください。

テープ カートリッジ スロットからのクリーニング カートリッジの走行

1. クリーニング カートリッジを適切なテープ カートリッジ スロット（スロット 0 など）に挿入します（詳細は、71 ページの「**メール スロットの使用（左マガジンのみ）**」を参照してください）。
2. フロント パネル ディスプレイの **[Maintenance]** サブメニューから **[Clean Drive]** メニュー オプションを選択します。
3. **[Source]** を選択します。クリーニング カートリッジが挿入されているスロットがデフォルトで表示されない場合は、正しいカートリッジ スロットが表示されるまで **[Source Element Type]** ボックスで **[Slot]** を押します。または、**[Decimal Keypad]** を使用してスロットの番号を直接入力します。
4. **[Cleaning]** を選択します。クリーニングしたいテープ ドライブがデフォルトで表示されない場合は、希望するテープ ドライブが表示されるまで **[Destination Element Type]** ボックスで **[Drive]** を押します。または、**[Decimal Keypad]** の [Backspace] キーと数値キーを使用してテープ ドライブの番号を直接入力します。
5. [Source Element Type] と [Destination Element Type] を正しく設定できたら、**[Execute Clean]** を選択します。
6. クリーニング サイクルが完了すると、クリーニング カートリッジがテープ カートリッジ スロットに戻されます。クリーニング カートリッジを取り出すには、ライブラリ ステータス画面で **[Magazine Access]** オプションを選択してください。

クリーニング スロットからのクリーニング カートリッジの走行

1. クリーニング カートリッジ スロットを予約します（詳細は、39 ページの「**予約済みスロットのセットアップ**」を参照してください）。
2. クリーニング カートリッジを予約済みスロットに挿入します。
3. フロント パネル ディスプレイの **[Maintenance]** サブメニューから **[Clean Drive]** メニュー オプションを選択します。**[Source]** ウィンドウに、デフォルトでクリーニング スロット（**Cln'g Slot 0**）が表示されます。
4. **[Cleaning]** を選択します。クリーニングしたいテープ ドライブがデフォルトで表示されない場合は、希望するテープ ドライブが表示されるまで **[Destination Element Type]** ボックスで **[Drive]** を押します。または、**[Decimal Keypad]** の [Backspace] キーと数値キーを使用してテープ ドライブの番号を直接入力します。
5. [Destination Element Type] を正しく設定できたら、**[Execute Clean]** を選択します。

6. クリーニング サイクルが完了すると、クリーニング カートリッジがクリーニング カートリッジ スロット (**Cln'g Slot 0**) に戻されます。クリーニング カートリッジを取り出すには、ライブラリ ステータス画面で **[Magazine Access]** オプションを選択してください。

予約済みスロット内のクリーニング カートリッジの交換

クリーニング カートリッジを使い切ると、そのことを示すメッセージがフロント パネル ディスプレイに表示されます。ライブラリ ステータス画面で、クリーニング カートリッジがテープ ドライブから予約済みスロットにアンロードされていることを確認してください。アンロードされていない場合は、ライブラリ ステータス画面の **[Move Media]** メニュー オプションを使用してメール スロットにアンロードしてください。



注記： クリーニング カートリッジを交換するには、右マガジンを取り出すか、左マガジンのメール スロットを使用します。

右マガジン内のクリーニング カートリッジの交換

1. ライブラリ ステータス画面で **[Magazine Access]** を選択します。
2. ライブラリから適切な右マガジンを取り出します。
3. 使い切ったクリーニング カートリッジを一番後ろのテープ カートリッジ スロットから取り出し、「使用済み」と書いて適切な方法で廃棄します。
4. 右マガジンの一番後ろのテープ カートリッジ スロットに新しいクリーニング カートリッジを挿入します。
5. 適切な右マガジンを元に戻します。

メール スロットでのクリーニング カートリッジの交換

1. ライブラリ ステータス画面で **[Move Media]** メニュー オプションを選択します。
2. **[Source]** を選択し、**[Source Element Type]** ボックスで **[Cleaning Slot]** を押します。
3. **[Destination]** を選択し、**[Destination Element Type]** ボックスで **[Mail Slot]** を押します。
4. **[Execute Move]** を選択して、クリーニング カートリッジをメール スロットに移動させます。
5. 移動が完了したら、**[Back]** ボタンを押してデフォルトのフロント パネル ディスプレイに戻ります。
6. ライブラリ ステータス画面で **[Mail Slot Access]** オプションを選択して、使い切ったクリーニング カートリッジを取り出し、「使用済み」と書いて適切な方法で廃棄します。
7. メール スロットに新しいクリーニング カートリッジを挿入します。
8. ライブラリ ステータス画面で **[Move Media]** オプションを選択します。
9. **[Source]** を選択し、**[Source Element Type]** ボックスで **[Mail Slot]** を押します。
10. **[Destination]** を選択し、**[Destination Element Type]** ボックスで **[Cleaning Slot]** を押します。
11. **[Execute Move]** を選択して、新しいクリーニング カートリッジをメール スロットに移動させます。

ファームウェアの更新



注記： ファームウェアを更新するときは、その前に必ず、HP StorageWorks Library & Tape Tools (L&TT) (96 ページを参照) を使用してサポート チケットを作成してください。それによって、ファームウェアを更新するきっかけとなった問題点をサポート窓口が解決するのに役立つ情報が得られます。

MSL シリーズ テープ ライブラリは、L&TT、リモート管理インターフェース、または MSUtil.exe 診断ユーティリティおよび診断ケーブルを使用してフラッシュすることができます。

ファームウェア リビジョンのチェック

新しいファームウェアをダウンロードするときは、その前に、現在のファームウェア リビジョンをチェックし、それらを、<http://www.hp.com/support> または L&TT で得られる最新リビジョンと比較してください。現在のファームウェア リビジョンは、GUI タッチ スクリーンでチェックできます。[Menu]、[View System Data]、[Library Info] の順に選択します。

リモート管理インターフェースの使用

リモート管理インターフェースを使用してファームウェアを更新する場合は、ライブラリへの LAN 接続またはインターネットへの Ethernet 接続が必要になります。

1. リモート管理インターフェースにログインします。



注記： リモート管理インターフェースのセットアップと使用方法についての詳細は、78 ページの「リモート管理インターフェースへのアクセス」を参照してください。

2. [Functions] をクリックします。
3. 下にスクロールし、[Library Flash Operation] を表示します。

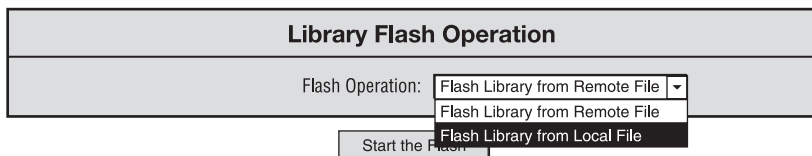


図 76 リモート管理インターフェースを使用したファームウェアの更新

4. [Flash Library from Remote File] または [Flash Library from Local File] を選択します (図 76 を参照)。

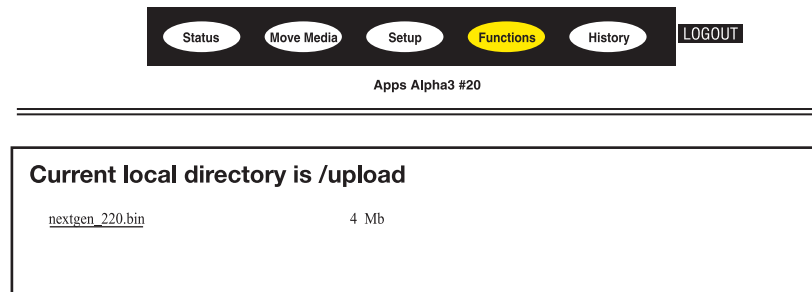


図 77 リモート管理インターフェースを使用したファームウェアのコピー



注記： **[Flash Library from Local File]** を選択した場合は、*.bin ファイルを <ftp://ftp.hp.com/pub/products/storageworks/msl> から、upload ディレクトリ（ライブラリの IP Address/upload）にコピーします。この操作を実行するには、レベル 1 のパスワードが必要になる場合もあります。

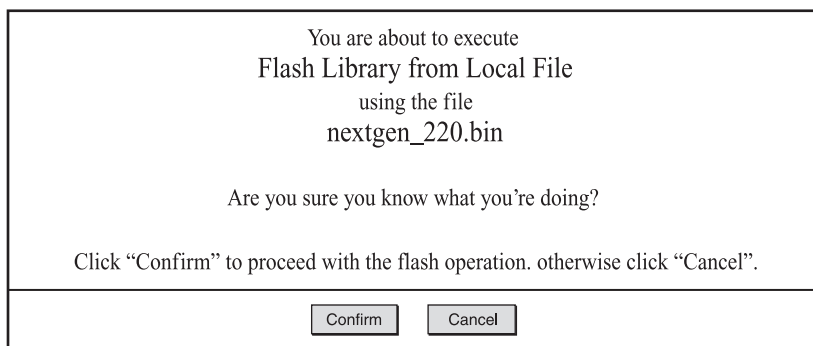


図 78 リモート管理インターフェースでのフラッシュ操作の確認画面

5. フラッシュ操作を開始するには、**[Confirm]** をクリックします。ライブラリのファームウェアが自動的に更新されます。
6. ライブラリが再起動します。GUI タッチ スクリーンの **[View System Data]** エリアで **[Library Info]** ボタンを選択して **[Firmware Revision]** を表示し、ファームウェア レベルが正しく更新されていることを確認してください。

HP StorageWorks Library & Tape Tools の使用

HP StorageWorks Library & Tape Tools (L&TT) は、すでにホスト上にインストールされている可能性があります。まだインストールされていない場合は、<http://www.hp.com/support/tapetools>（日本語）からダウンロードできます。

このユーティリティには、オンライン ヘルプと関連した文書も含まれています。

シリアル接続を介した更新

MSLUtil.exe を使用してファームウェアを更新する場合は、次のものがが必要です。

- MSLUtil.exe および適切なリビジョンのファームウェア。HP の Web サイト <http://www.hp.com/support>（日本語）からダウンロードできます。
- ケーブル アセンブリ（シリアル RJ11 ~ DB9）。
- 空きシリアル ポートのある PC。

ファームウェアのフラッシュ手順

1. PC に MSLUtil.exe をインストールします。
2. ファームウェア イメージ (*.bin) を、MSLUtil.exe をインストールしたディレクトリと同じディレクトリにコピーします。
3. 付属のケーブル アセンブリを使用して、ライブラリ診断ポートを PC に接続します。
4. MSLUtil.exe を起動します。
5. **[Connect]** をクリックして、ケーブル アセンブリが接続されている PC のシリアル ポートを選択し、**[OK]** をクリックします。

6. **[Download]**、**[Browse]** の順にクリックします。ファームウェア イメージ (*.bin) をコピーしたディレクトリに移動します。
 7. **[OK]** をクリックします。ライブラリのファームウェアが自動的に更新されます。
-



注記： フラッシュ プロセスが完了しない場合、**[Connect]** ウィンドウで、遅いボー レートを選択して、もう一度フラッシュしてください。

8. ライブラリが再起動します。GUI タッチ スクリーンの **[View System Data]** エリアで **[Library Info]** ボタンを選択して **[Firmware Revision]** を表示し、ファームウェア レベルが正しく更新されていることを確認してください。

7 トラブルシューティング

この章では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリの障害の原因となる問題の特定方法と、その解決方法について説明します。この章で説明する項目は、以下のとおりです。

- プラットフォームの問題の特定 (99 ページ)
- エラー回復手順の実行 (100 ページ)
- 一般的な問題のトラブルシューティング (129 ページ)
- 診断サポート ツールの使用 (134 ページ)
- ライブラリ診断テストの実行 (135 ページ)

プラットフォームの問題の特定

プラットフォームの問題は、設置や設定が正しくない場合に発生します。この場合、ライブラリは正常に動作しているように見えますが、データを交換することができなかったり、所期の性能が得られなかったりします。また、GUI タッチ スクリーンには、エラー コードが表示される場合とされない場合があります。このような問題によるエラーを識別するには、設置と設定をチェックします。ライブラリを正しく設置および設定する方法については、25 ページから始まる第 2 章、「**設置**」を参照してください。

通常、一般的なドライブ エラーの原因は、ライブラリのプロセッサとテープ ドライブのプロセッサ間の通信障害、ドライブとテープ間の相互作用問題、またはライブラリ内の機械的な誤作動です。プラットフォームの問題と一般的なテープ ドライブ エラーのどちらでも、GUI タッチ スクリーンにエラー メッセージと障害症状コード (FSC) が表示されます。FSC は、HP のサポート 窓口にエラーを報告するため、また場合によっては、回復手順を決定するために使用します。

ライブラリが適切に動作するかどうかは、他の複数のコンポーネントによります。ライブラリやドライブに関連しているように見えるエラーは、ホスト上の問題、ネットワーク ケーブル接続、あるいはアプリケーション ソフトウェアの問題などに起因することがよくあります。ライブラリのトラブルシューティングを実行するときは、これらのコンポーネントが原因でないか調べることから始めます。

ドライブやスロットをライブラリに追加で設置したときは、アプリケーション ソフトウェアを再設定したり、再インストールしたりする必要がある場合もあります。マガジン数や予約済みスロット数を変更したり、SDLT マガジンを Ultrium マガジンに交換したりした場合も、ソフトウェアの変更が必要になります。アプリケーション ソフトウェアによっては、ストレージ スロットやドライブの数を増やすと、アドオンコンポーネントやライセンスの追加購入が必要になることもあります。より詳細な情報が必要な場合、または新規に設置したストレージ スロットやドライブがアプリケーション ソフトウェアによって認識されない場合には、アプリケーション ソフトウェアのベンダにお問い合わせください。



注記： ライブラリでは、ドライブやスロットには 0 から番号が付けられます。ソフトウェア アプリケーションによっては 1 から番号付けを開始するものもあります。ライブラリのトラブルシューティングを実行するときには、この番号付け方式の違いに気を付けてください。

エラー回復手順の実行

図 79 に、推奨されるエラー回復手順の概要を示します。常に、このフローチャートに従ってください。FSC については、101 ページの表 10 を参照してください。また、一般的なライブラリの問題については、129 ページの「一般的な問題のトラブルシューティング」を参照してください。

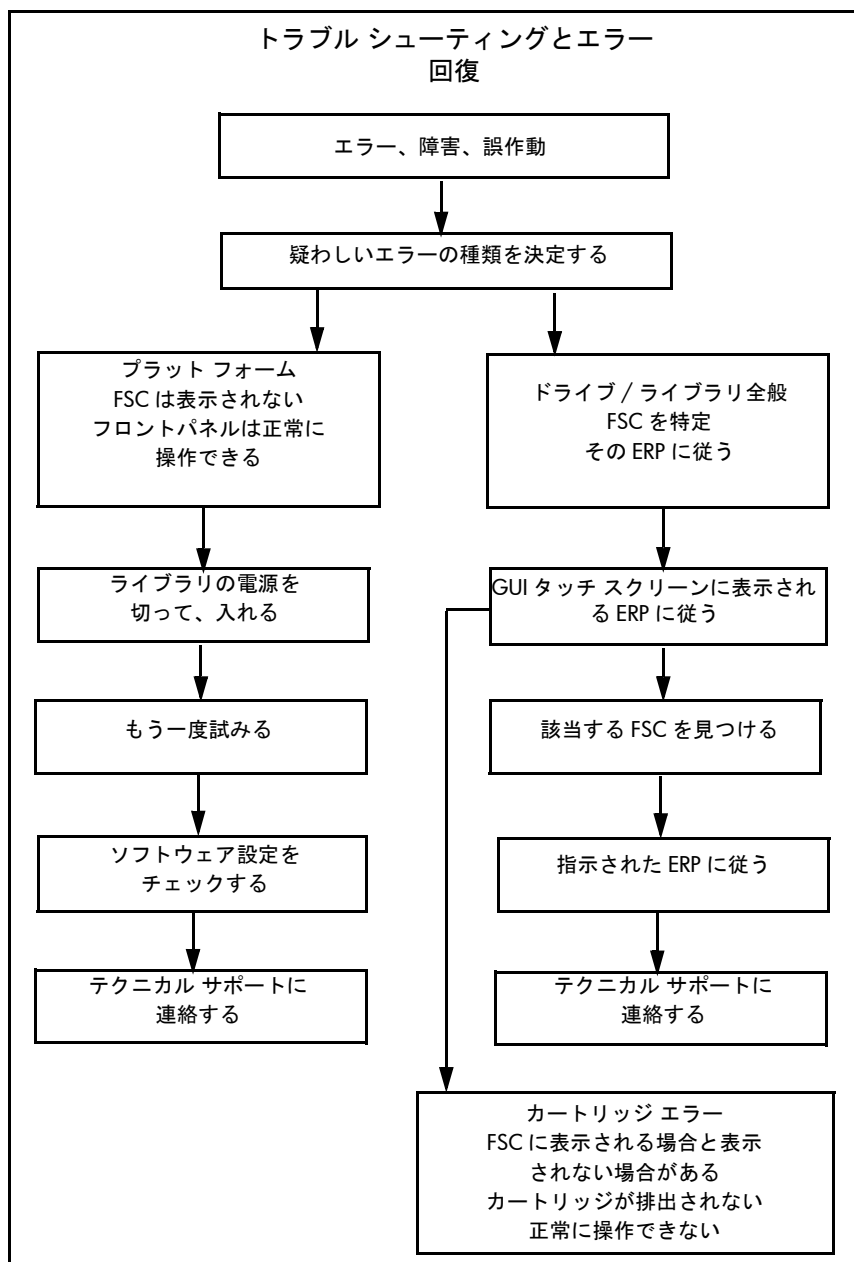


図 79 トラブルシューティング フローチャート

障害症状コード (FSC)

FSC にはそれぞれ、説明のメッセージと、障害を解消する手順が示されます。



注記： 表 10 に記載されていないエラー メッセージが表示された場合は、その FSC を書き留めて、エラー回復手順に従ってください。同じエラーが再度発生する場合は、HP のサポート窓口に連絡してください。FSC を書き留められなかったときには、エラー ログで検索してください。

表 10 FSC

FSC	メッセージ	エラー回復手順
0306	Novram Update Error (ファームウェア更新に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ファームウェアを更新してみます。
0501	Barcode Not Active Error (ハードウェアがバーコード リーダーを検出できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。
0901	OS Catastrophic Error	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。
0902	OS Task Exit Error (TCP/IP データ エラー)	<ul style="list-style-type: none"> • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • マスタ / スレーブ間通信の、ルータ上の Ethernet 接続をチェックします。
0A01	Invalid Ethernet (MAC) Address (不揮発性メモリに格納されている、ライブラリの Ethernet (MAC) アドレスが間違っています。末尾 3 オクテットが、0:0:0 または 255:255:255 のどちらかです)	<ul style="list-style-type: none"> • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • IP アドレスを調べます。
0A02	Invalid IP subnet Mask (255.255.255.255) (不揮発性メモリに格納されている Ethernet サブネット マスクが間違っています。255.255.255 です)	<ul style="list-style-type: none"> • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 • 構成オプションが適切に設定されていることを確認します。
1001	SCSI Firmware Error (内部 SCSI タスク処理エラー。予期しない状態またはハードウェア ステータス)	<ul style="list-style-type: none"> • ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。 • SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 • ライブラリ コントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。
1002	SCSI FIFO Empty (SCSI コントローラ データ FIFO にはデータ バイトが入っている必要がありますが、空です)	<ul style="list-style-type: none"> • ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。 • SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 • ライブラリ コントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
1003	SCSI FIFO Error (SCSI コントローラ データ FIFO が空である必要がありますが、まだデータ バイトが入っています)	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。 SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 ライブラリ コントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。
1004	SCSI Gross Error (SCSI コントローラにグロス エラー状態が検出されました。無効 SCSI バス フェーズまたは DMA エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。 SCSI オプションが適切に設定されていることを確認します。 SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 ライブラリ コントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。 ホストの SCSI ケーブルと接続をチェックします。
1005	Illegal SCSI Cnt Cmd (SCSI コントローラに無効コマンドが送信されました。または SCSI コントローラが適切なモードではありません)	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。 アプリケーションがライブラリ用に認定されていて、そのアプリケーションに最新のパッチが適用されているかチェックします。 SCSI オプションが適切に設定されていることを確認します。 SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 ライブラリ コントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。 ホストの SCSI ケーブルと接続をチェックします。
1007	SCSI Invalid Element (内部 SCSI タスク処理エラー。無効なエレメント タイプが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。 ホストの SCSI ケーブルと接続をチェックします。
1008	SCSI No Pending Int.	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。
1009	SCSI Invalid Int. (SCSI コントローラにより無効割り込みステータスが送信されました)	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。 ホストの SCSI ケーブルと接続をチェックします。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
2004	Loader Not Ready (フェッチ、積み込み、スキャン、移動、パススルーに失敗しました。または、ローダーが無効なコマンドを検出して、アボートしました)	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
2009	Door Open (status only) (ドアが開いています。またはドア センサーに障害が発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ドアが閉じていることを確認します。 [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
200C	Cart Inaccessible (SDLT ドライブでは、テープがアンロード状態でないことを示します。Ultrium ドライブでは、テープが取り出されていないことを示します。ドライブ内のカートリッジにはチェンジャからはアクセスできません)	<ul style="list-style-type: none"> 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ドライブに電源が入っていることを確認します。 ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを再起動し、ドライブを設置し直します。
200D	Drive In Error (コントロール タスクにより一般的なドライブ エラーが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 ドライブを設置し直します。
200E	No Magazine (チェンジャから移動できません。エレメントが設置されていません)	<ul style="list-style-type: none"> [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 マガジンをチェックします。 マガジンを交換します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
200F	Removal Prevented (フェッチのためのドライブからのメディア 取り出しが妨げられました)	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアからドライブをアンロードしてみます。アンロードできない場合は、ライブラリの電源を落として SCSI バス接続を外し、操作をやり直します。 ホストによる無効な操作が原因です。アプリケーションがライブラリ用に認定されていて、そのアプリケーションに最新のパッチが適用されているかチェックします。 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ドライブ内のファームウェア テープをチェックします。 ドライブ内のクリーニング テープをチェックします。 [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
2010	Ctl. Firmware Error (内部タスク処理エラー。予期しないイベント。SMX がエラーを送 / 受信しました)	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ファームウェアが最新バージョンでない場合には更新します。
2030	Drive Timeout Error	<ul style="list-style-type: none"> ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ドライブを設置し直します。
2080	Drive Code Update Command Error (SCSI からの、またはテープからのコード更新に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ファームウェアがこの製品に対して適切なファイルであることを確認します。 ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ファームウェア更新を再度試します。
2081	Move Command Failure (ドライブ スロットに対する move コマンドが失敗しました。コントロール タスクにより検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> [Enter] ボタンを押してリポートします。 ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
2090	Open Mail Slot Fault (ドアが開いているときに、ドア オープン センサーのタイムアウトが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • センサー テストを実行します。 • ドアが閉じていることを確認します。
2091	Open Left Door Fault (ドアが開いているときに、ドア オープン センサーのタイムアウトが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • センサー テストを実行します。 • ドアが閉じていることを確認します。
2092	Open Right Door Fault (ドアが開いているときに、ドア オープン センサーのタイムアウトが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • センサー テストを実行します。 • ドアが閉じていることを確認します。
2093	Open Doors Fault (ドアが開いているときに、ドア オープン センサーのタイムアウトが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • センサー テストを実行します。 • ドアが閉じていることを確認します。
20a0	No IP Address Found (SMC ルータが、IP アドレスを取得できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ネットワーク構成オプションが適切に設定されていることを確認します。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
20a1	No IP Address Mode Fault (SMC ルータが、スタティック アドレス モードまたは IP アドレス モードの検出に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ネットワーク構成オプションが適切に設定されていることを確認します。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
20b0	Unknown Exchange For The Async message (メッセージ処理時に予期しないイクスチェンジが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。電源は、30 秒経ってから再投入します。
20c0	Drive In Error (SCSI ID の設定に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • SCSI ID 設定をチェックします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
20c1	Drive In Error (設置されているドライブの制御に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • SCSI ID 設定をチェックします。 • ケーブル接続をチェックします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
3000	Motor Fault Condition (ロボット モーターの 1 つが無効になっていて、再度有効にすることができませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
3002	Pickup Tach Errors (スロット チェック時に、ピッカー タコメータ エラーが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
3011	Bin Fetch Failure (ローダーがビンからカートリッジをフェッチできませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。 • ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3013	Drive Fetch Failure (ローダーがドライブからカートリッジを フェッチできませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3015	Drive Timeout Failure (ローダーにより、unload コマンドのタイム アウトが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3016	Drive Status Failure	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3017	Drive In Flux Timeout (ドライブのフル ステータス クリアの待機 タイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3018	Drive Load Retry Failed (SLTO ドライブをロードできませんでした。 ドライブ タスクにより検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3019	Drive Open Door Failed	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
301A	Drive Close Door Failed	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
301B	Drive Communication Error (タスク間送 / 受信障害が発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
301C	Drive Get General Status Fail (ドライブ通信障害が発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
301D	Drive Get Status 3 Fail	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • HP のサポート窓口に連絡します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3020	Undefined Config (ローダー内で、5U でも 10U でもない予期しないモデル構成が検出されました。診断で、ソースまたは宛先が無効です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • サポート部門に連絡します。
3030	Orphan Cartridge not stowed (ローダーが親なしカートリッジをマガジンに積み込むことができませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • マガジンをアンロードし、テープを取り出し、マガジンを交換し、操作をやり直します。
3031	Chassis S/N Mismatch.Previous S/N retained (バーコード ラベルをスキャンして得られたシリアル番号が、不揮発性メモリに格納されている値と一致しません)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 操作は不要です。このエラーは、コントローラ ボードを交換すると発生します。コントローラ ボードを交換していないのにこのエラーが発生した場合は、サポート部門に連絡します。
3032	Chassis S/N Character count is not correct (有効なシリアル番号バーコード ラベルを読み込めませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • サポート部門に連絡します。
3033	Chassis S/N did not scan (有効なシリアル番号バーコード ラベルを読み込めませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • サポート部門に連絡します。
3034	Chassis S/N save operation failed (バーコード ラベルをスキャンして得られたシリアル番号を、不揮発性メモリに格納できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • サポート部門に連絡します。
3040	Motor Firmware Error (ローダー タスクが予期しないステータスを検出し、回復できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。
3041	Loader Received Invalid Command (ローダー タスクが予期しないコマンドを受信し、回復できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。
3042	Motor Firmware Error (ローダー タスクが予期しないステータスを検出し、回復できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。
3050	Missing Magazine (診断するマガジンが設置されていません)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • マガジンを挿入します。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3051	No Cartridges In Library (診断するカートリッジがありません)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • カートリッジを挿入します。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3052	Too Many Cartridges (ローダーがカートリッジで満杯なので、カートリッジ サイクルまたはドライブ サイクルを走行できません)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリからテープを取り出します。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3054	Need 1 Drive Minimum (診断するドライブがありません)	<ul style="list-style-type: none"> • ドライブを設置または起動します。 • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3057	Invalid Magazine Type (サポートされていないマガジン タイプが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。 • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • マガジン タイプをチェックします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3058	Magazine Type Change Not Handled (サポートされていないマガジン タイプが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。 • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ドライブ タイプをチェックします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3059	Drive Type Not Supported (サポートされていないマガジン タイプが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。 • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
305B	Diag Fetch, Drive not loaded (診断: フェッチするカートリッジがありません)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ドライブ内にカートリッジをロードして操作をやり直します。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
305D	Diag Timeout waiting for drive empty, ready (フェッチ、ドライブ アンロード 待機タイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。
305F	Invalid bin number (診断中、無効なビン番号が検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3060	Zone Sequence Error (ロボット機構で、電源投入時にセンサーが検出されませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
3074	Drive 0 Eject Failed (eject コマンドのタイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3075	Drive 1 Eject Failed (eject コマンドのタイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3076	Drive 2 Eject Failed (eject コマンドのタイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3077	Drive 3 Eject Fail (eject コマンドのタイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3078	Diag get drive 0 status failed (ドライブ ステータスを取得できませんでした。通信エラー)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3079	Diag get drive 1 status failed (ドライブ ステータスを取得できませんでした。通信エラー)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
307A	Diag get drive 2 status failed (ドライブ ステータスを取得できませんでした。通信エラー)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
307B	Diag get drive 3 status failed (ドライブ ステータスを取得できませんでした。通信エラー)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。 • カートリッジをドライブにロード、またはドライブからアンロードして、検証します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 • カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3082	Drive Stow Failed, Media Returned to Source	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • そのドライブ タイプ用に認定されているメディアだけを使用します • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3083	Drive Stow Failed, Media Remains in Drive	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 • カートリッジがマガジン内にあることを確認します。
3084	UnSupported Drive For Requested Operation (このドライブ タイプはサポートされていません)	<ul style="list-style-type: none"> • 使用するメディア タイプにドライブとの互換性があることを確認します。 • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
308F	No Retry On Fetch/Stow (ローダーが操作を再試行しましたが失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 • 構成オプションが適切に設定されていることを確認します。
3100	Picker Jammed (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3102	Picker Jammed 2 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3103	Picker Jammed 3 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3104	Picker Jammed 4 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3105	Picker Jammed 5 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3106	Picker Jammed 6 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3107	Picker Jammed 7 (パススルー フェッチ操作中にピッカーで ジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。 • パススルー アラインメントをチェックします。
3108	Picker Jammed 8 (パススルー フェッチ操作中にピッカーで ジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。 • パススルー アラインメントをチェックします。
310B	Picker Jammed 11 (ドライブ フェッチ操作中にピッカーでジャ ムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
310F	Picker Jammed on Stow (積み込み操作中にピッカーでジャムが発生 しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3111	Picker Retries Exceeded 1 (パススルー フェッチ操作中、ピッカーの再試行回数が上限を超えました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • パススルー アラインメントをチェックします。
3113	Picker Retries Exceeded 3 (ピン積み込み操作中、ピッカーの再試行回数が上限を超えました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない(すべてのカートリッジがマガジン内にある)ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3115	Picker Retraction Error (ピン チェック操作中、ピッカーがリトラクトしませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
3200	Shuttle Jammed (シャトルがターゲット ロケーションに到達できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • パススルー アラインメントをチェックします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
3300	Rotary Jammed (ロータリー トラックがターゲット ロケーションに到達できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない(すべてのカートリッジがマガジン内にある)ことを確認します。 • カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3301	Shuttle on Wrong Side Of The Rotary (電源投入初期化中にロータリー トラック上でシャトルが後ろ向きになっていることが、ゾーン インジケータにより示されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
3400	Pass-through Elevator Jammed (パススルー シャトルがターゲット ロケーションに到達できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。 • パススルー アラインメントをチェックします。
3500	Vertical Elevator Jammed (垂直エレベータがターゲット ロケーションに到達できませんでした。10U ライブラリのみ)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。
5011	All Slots Empty (予約済みクリーニング スロットのどれにも、カートリッジが挿入されていません)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 予約済みクリーニング スロットにクリーニング カートリッジを挿入します。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
5014	Drive Already Loaded (このドライブにはすでにカートリッジが挿入されているので、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 • ドライブ内のテープが使用中でない場合は、そのドライブをアンロードしてクリーニング操作を再試行します。
5015	Expired Clean'g Cart ÄiÉÑÉäÄ[É]ÉiÉÖ ÉJÄ[ÉgÉäÉbÉWÇ™égópçœÇ,ÇÄÇ¾Ç?ÄÄÉN ÉäÄ[É]ÉiÉÖäÄÇ...é³isÇμÇ,ÇμÇ¾Ä]	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 使用済みのクリーニング カートリッジをライブラリから取り出して、廃棄します。新しいクリーニング カートリッジを挿入します。
5016	Not a Clean'g Cart (ロードされたカートリッジがクリーニング カートリッジではないので、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 予約済みスロット内のテープがクリーニング カートリッジであることを確認します。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
5035	Drive Timeout Error (ドライブ タイムアウトのために、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
503B	Move Command Fail (フロント パネルでの移動操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
503C	Clean Operation Timeout (ドライブ タイムアウトのために、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
503D	Drive Status Fail (ライブラリがドライブ ステータスを取り込めなかったため、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7001	Command response from unexpected source	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7002	Control command execution failed	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7003	Control response not matched to a known command	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7004	Loader response not matched to a known command	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7005	Drive response not matched to a known command	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
7006	Flash response not matched to a known command	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
7007	Drive index on Update Status message was invalid	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7008	The Drive response was not as expected	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7009	The opcode for a WORD message was unknown	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
700A	The opcode for a DWORD message was unknown	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
700B	The button causing library to go offline was unknown (ライブラリをオンラインにするコマンドは成功しましたが、この操作を起動した GUI ボタンを特定できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
700C	Destination Xchg was Null	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
700D	Sending of a cmd failed	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
700E	Deactivating a drive that is not attached (ドライブが取り付けられていないためにドライブ停止要求に失敗したことが、コントロール タスクにより示されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。
700F	Deactivation of a drive failed (ドライブ停止要求に失敗したことが、コントロール タスクにより示されました。原因は不明です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • ドライブを設置し直します。 • ケーブル接続をチェックします。
7010	Drive removal failed (ドライブ電源切断要求に失敗したことが、ドライブ タスクにより示されました。原因は不明です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7012	Drive is Active failed (ドライブがホスト コマンドを実行しているかどうか判定する要求に失敗したことが、ドライブ タスクにより示されました。原因は不明です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7013	Control Com Unidentified (ホスト スワップ中、コントロール タスクからのコマンド応答を、どの処理中コマンドとも関連付けることができませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
7014	Drive status update failed (ドライブの現在のステータスを判定する要求に失敗したことが、ドライブ タスクにより示されました。原因は不明です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7015	Loader command execution failed (コマンドを完了できなかったことが、ローダー タスクにより示されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7016	Sequential command execution failed (コマンドを完了できなかったことが、シーケンシャル タスクにより示されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7017	Destination Xchg for msg. was Null (タスクへメッセージ送信しようとしたことが、引数イクスチェンジ ポインタが NULL でした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7018	Bad src mod in peg msg (リモート モジュールからメッセージを受信しましたが、モジュール番号が範囲外でした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7019	Peg message wrapping a Null msg. ptr. (peg メッセージに、NULL を指し示すポインタがあります)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ルータの電源をいったん落として再投入します。 • スタック内のすべてのライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
701A	Xchg conversion failed (コマンド応答を返すタスクを含むモジュール番号を調べようとして失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
701B	Invalid L-drive number to convert (ドライブにコマンドを送信しようとしたが、論理ドライブ番号が範囲外でした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
701C	Invalid P-drive number to convert (ドライブにコマンドを送信しようとしたが、物理ドライブ番号が範囲外でした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
701D	Invalid mod number to convert (リモート モジュール内のドライブにコマンドを送信しようとしたが、モジュール番号が範囲外でした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
701E	Unknown drive type (詳細なドライブ ステータスを表示しようとしたドライブのタイプが不明です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
701F	The SCSI response was not expected (リモート モジュール内の SCSI タスクから、予期しないコマンド応答が返されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7020	The Flash response was not expected (リモート モジュール内の Flash タスクから、予期しないコマンド応答が返されました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
7021	SCSI response not matched to a known command (SCSI タスクからコマンド応答を受信しましたが、元のコマンドのオペコードを判定できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7022	Unexpected state after NonVolConfig cmd (NonVolConfig コマンド完了後の、保存操作の現在の状態が不明です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7023	Unexpected state after SCSI mode cmd (SCSIUpdateMode Parameters コマンド完了後の、保存操作の現在の状態が不明です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
7024	Unexpected state after SCSI init cmd (SCSIInit コマンド完了後の、保存操作の現在の状態が不明です)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。
8001	Cartridge reject recovery failed	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。

表 10 FSC (続き)

FSC	メッセージ	エラー回復手順
8002	Drive Fan stalled (ドライブ ホット スワップ シューのファンが設置されていません。または故障しています)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • (ライブラリ背面で) 黄色の LED が点灯しているドライブを探し、ファンに問題が発生しているドライブを判定します。そのドライブが使用中でない場合は、オフラインにしてオーバーヒートしないようにします。現在使用中の場合は、操作をただちに終了して、そのドライブをオフラインにします。
8003	Drive load did not complete (ドライブがテープのロードに失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ドライブ ステータス ウィンドウで、ドライブの状態が良好であることを確認します。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。
8004	Invalid drive was installed (設置されているドライブのうち、タイプが不明か、現在のライブラリ パーソナリティではサポートされていないタイプのものが 1 台以上あります)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。 • 無効なユーザー操作が原因です。パラメータを適切に設定してやり直します。
9001	Orphan cartridge recovery failed (マスタ モジュールが、親なしカートリッジをスロット ロケーションに戻せませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • マスタ モジュール内のマガジンに空スロットが 1 つあることを確認します。 • [Enter] ボタンを押してリポートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 • パススルー アラインメントをチェックします。 • ライブラリ内に障害物がない (すべてのカートリッジがマガジン内にある) ことを確認します。 • 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
9003	Master pass-thru opto failed. (パススルー モジュール インベントリの電源投入時に、マスタ モジュールの光センサーが検出されませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • センサー テストを実行してセンサーをチェックします。 • ライブラリに電源が投入されている間に、パススルーがプラグ / アンプラグされていないか調べます。 • 接続されているマスタを再初期化します。またはその電源をいったん落として再投入します。パススルー カーがパススルーの端までスムーズに移動するかどうか観察して、パススルーが機能していることを確認します。
A001	SMX send error (タスクのイクスチェンジにメッセージを入れようとしたのですが、カーネル エラーが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
A002	SMX receive error (タスクのイクスチェンジからメッセージを受信しようとしたのですが、カーネル エラーが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
A003	Comm free list empty (空きプールからメッセージを取得しようとしたのですが、プールが空のために失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
A004	Invalid comm. put attempt (タスクのイクスチェンジにメッセージを入れようとしたのですが、失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
A005	Invalid comm. get attempt (タスクのイクスチェンジからメッセージを受信しようとしたのですが、失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
A006	Comm initialization error (システムがメモリ不足のために、電源投入時に Comm マネージャを初期化できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
A007	Put of a NULL comm.	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
A008	Msg contains no comm. (プールから取得したメッセージに、Comm ブロックが含まれていませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
A009	Comm return address is unknown (コマンド応答を発信元タスクへ返そうとしましたが、発信元を特定できなかったので失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押してリブートします。 • ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
F001	Bad Image CRC (アップロードされたファームウェア イメージに不良 CRC があり、おそらく壊れています)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ファームウェア ファイルが完全で適切であるか確認します。FTP、telnet、Web 管理インターフェース、TSMCなどを介してファームウェアをアップロードするのが困難な場合は、L&TT（135 ページを参照）を使用してみます。
F002	Flash erase sector failed (プログラムできないフラッシュ メモリ セクタがあります)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
F003	Flash program sector failed (消去できないフラッシュ メモリ セクタがあります)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
F004	Bad flash CRC (フラッシュ メモリ内にプログラムされたファームウェア イメージに不良 CRC があり、おそらく壊れています)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ファームウェア ファイルが完全で適切であるか確認します。FTP、telnet、Web 管理インターフェース、TSMCなどを介してファームウェアをアップロードするのが困難な場合は、L&TT（135 ページを参照）を使用してみます。

表 10 FSC（続き）

FSC	メッセージ	エラー回復手順
F005	Flash exit error (内部フラッシュ タスク エラー)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
F006	Incompatible image (アップロードされたファームウェア イメージには、このライブラリのハードウェアとの互換性がありません。古いバージョンのファームウェアである可能性があります)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 • ファームウェア ファイルが完全で適切であるか確認します。FTP、telnet、Web 管理インターフェース、TSMCなどを介してファームウェアをアップロードするのが困難な場合は、L&TT（135 ページを参照）を使用してみます。
F402	Buffer allocation failed (アップロード対象のファームウェア イメージを入れるバッファ領域を、フラッシュ タスクが割り当てることができませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> • [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。

一般的な問題のトラブルシューティング

この項では、一般的なライブラリの問題のトラブルシューティングについて説明します。ホストやアプリケーション ソフトウェアに関連する問題については、ホスト システムのドキュメントやアプリケーション ソフトウェアの取扱説明書を参照してください。また、ソフトウェアに最新のパッチが適用されているかも確認してください。これらの手順を実行しても問題を解決できない場合は、HP のサポート窓口に連絡して支援を得てください。



注意： 電源をいったん落として再投入する前に、システム管理者に相談してください。アクティブ デバイスが SCSI バスやファイバ チャネル バスに接続されているときには、電源を落とさないでください。SCSI バスやファイバ チャネル バスがアクティブなときに電源を落とすと、データが失われたり、ホストシステムがハングアップしたりすることがあります。

表 11 一般的な問題のトラブルシューティング

問題	解決方法
電源	
ライブラリに電源が入らない	<ul style="list-style-type: none"> 電源コードの接続をすべてチェックします。 それぞれの電源スイッチがオンになっていることを確認します。 GUI タッチ スクリーンのどこかに触れて、ディスプレイをアクティブにし、ライブラリをオンにします。 ライブラリの背面にある LED が点灯し、ファンが回転しているかを調べ、ライブラリに電源が供給されていることを確認します。 電源コードを交換します。 HP のサポート窓口につながります。
冗長電源の 1 つが適切に動作しない	<ul style="list-style-type: none"> 電源の LED をチェックして、障害が発生している可能性のあるものを特定します。 GUI タッチ スクリーンに FSC コードが表示されていないか確認します。 HP のサポート窓口につながります。
GUI タッチ スクリーンに、メッセージが表示されない	<ul style="list-style-type: none"> GUI スクリーンに触れ、スリープ モードを解除します。 電源コードが接続されていることを確認します。 電源スイッチがオンになっていることを確認します。 ライブラリの背面にある LED が点灯し、ファンが回転していることを確認します。 ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 リモート管理インターフェース（77 ページを参照）を使用して Web を介して、または L&TT（96 ページを参照）などのホスト ベースの診断ツールを使用して、ライブラリへのアクセスを試みます。 ライブラリのファームウェア（94 ページを参照）をダウンロードします。 HP のサポート窓口につながります。
テープの移動	
マガジンの挿入後またはテープのロード後にエラー メッセージが表示される	<ul style="list-style-type: none"> テープがマガジン内に適切に挿入されていることを確かめます。 ドライブ テクノロジーに合ったテープ タイプを使用していることを確認します。 HP のサポート窓口につながります。

表 11 一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
テープがドライブに詰まっている	<ul style="list-style-type: none"> ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。次に、ライブラリの GUI タッチ スクリーン、リモート管理インターフェース、またはホスト アプリケーション ソフトウェアを使用して、テープのアンロードを試みます。 ホスト アプリケーション ソフトウェアによってスロットやドライブが予約されていないことを確認します。ソフトウェアによって予約されている場合は、それを取り消す必要があります。必要に応じて、ホストとの接続を切断し、電源をいったん落として再投入し、ドライブをアンロードします。 HP のサポート窓口に連絡します。
テープがロボット機構内に詰まっている	<ul style="list-style-type: none"> [Utilities] メニューの [Diagnostics] セクションから、[Vertical Calibration] テストを実行します。 ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 HP のサポート窓口に連絡します。
テープがストレージ スロットに詰まっている	<ul style="list-style-type: none"> GUI タッチ スクリーンを使用して適切なドアを開き、マガジンを取り出します。 テープを抜き出します。 マガジンを挿入し直します。 マガジンが損傷している場合は、HP のサポート窓口に連絡します。
ロボット機構の調整不良 ロボット機構がテープをつかめない テープ / ドライブ / ロボット機構の調整不良	<ul style="list-style-type: none"> [Utilities] メニューの [Diagnostics] セクションから、[Vertical Calibration] テストを実行します。 ドライブ テクノロジーに合ったテープ タイプを使用していることを確認します。 HP のサポート窓口に連絡します。
メディア	
テープをドライブにロードできない	<ul style="list-style-type: none"> メディアとフォーマット タイプがドライブ タイプに合っているか確認します。
書き込み可能な新しい Ultrium データカートリッジが、ドライブにより拒否される	<ul style="list-style-type: none"> LTO カートリッジ メモリに障害、または損傷があります。データ カートリッジを交換します。
書き込み保護されている新しい Ultrium データ カートリッジが、複数の良好なドライブにより拒否される	<ul style="list-style-type: none"> LTO カートリッジ メモリに障害があり、ドライブにより復旧するデータがないと判断されました。データ カートリッジを交換します。

表 11 一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
データが書き込まれ、書き込み保護されている Ultrium カートリッジのリストアが非常に遅い	<ul style="list-style-type: none"> • ITO カートリッジ メモリに障害があり、ドライブによるデータ復旧にテープ ディレクトリ情報を使用できません。それでもデータは復旧できますが、通常より時間がかかります。 • HP のサポート窓口に関連して、詳細情報を得ます。
テープに書き込めない	<ul style="list-style-type: none"> • テープの書き込み保護タブをチェックして、書き込み可能状態であることを確認します。 • アプリケーション ソフトウェアで書き込み保護が設定されていないことを確認します。 • ホスト デバイスのファイル システムのアクセス許可をチェックします。 • ドライブ テクノロジーに合ったテープ タイプを使用していることを確認します。 • 新しいテープで試してみます。 <hr/> <p>注意： テープに不具合があるとドライブも損傷を受けることがあるので、トラブルシューティング プロセス中は、問題のテープを別のドライブ内に入れないようにしてください。</p> <hr/>
クリーニング カートリッジをロードできない	<ul style="list-style-type: none"> • 使用しているドライブのタイプ向けに承認されているクリーニング カートリッジを使用しているか確認します。 • 予約済みクリーニング スロットが適切にセットアップされ、カートリッジが適切なスロット内に挿入されていることを確かめます。マガジンを手動でロードするとき、メール スロット数を変更するとき、または 0 から始まるデフォルトの番号付け方式を使用するときには、スロット番号付けが影響を受けることがあります。 • HP のサポート窓口に関連します。
接続	
ドライブの SCSI ID を変更したが、新しい ID がホスト コンピュータに認識されない	<ul style="list-style-type: none"> • 同じバス上の SCSI デバイスにはすべて、それぞれ異なる ID 番号が割り当てられているかチェックします。 • ホストをリブートします。 • ケーブル接続や終端が適切であるかチェックします。 • HP のサポート窓口に関連します。

表 11 一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
<p>ホストにより、ライブラリが検出されない</p>	<ul style="list-style-type: none"> • HBA タイプがライブラリ タイプ（LVDS）と合致しており、適切に設置および設定されていることを確認します。 • ライブラリが終端されていて、適切にケーブル接続されているかチェックします。 • SCSI ケーブル長制限を超えていないかチェックします。 <hr/> <p>注記： シングルエンド バスでは、SCSI ケーブル長制限は非常に短いです。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • ターミネータがライブラリ（LVDS）と互換性があることを確認します。 • SCSI ID が衝突していないかチェックします。 • HBA がオペレーティング システムにより認識され、適切に構成されているかチェックします。 • アプリケーション ソフトウェアにライブラリとの互換性があり、必要なパッチとアップデートがすべてインストールされているかチェックします。 • http://www.hp.com/support/tapetools（英語）で入手できる L&TT を使用して、デバイスが適切に設置および構成されているかチェックします。 • ライブラリの電源を落とし、ホストの電源を落とします。ライブラリの電源を再投入し、完全に起動してから、ホストの電源を投入します。 • ファイバ チャンネルを使用している場合は、適切な順番（スイッチ、ハブ、ライブラリ、ホストの順）でデバイスに電源を入れます。 • ファイバ チャンネルを使用している場合は、ホストによるライブラリ検出を妨げるようなゾーニングの問題がないことを確認します。 • ファイバ チャンネルを使用している場合は、ルータからライブラリやドライブが見えることを確認します。 • HP のサポート窓口に連絡します。

表 11 一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
ライブラリのパフォーマンス	
HP-UX ホストの応答が遅い、またはライブラリに接続するとクラッシュする	<ul style="list-style-type: none"> ホスト バス上のすべてのデバイスの SCSI ID をチェックして、ID が衝突していないか確認します。 アプリケーション ソフトウェアにより、一定の順番で SCSI ID を割り当てることが要求されていないかチェックします。 HP のサポート窓口に連絡します。
ライブラリにより、データが効率的にバックアップされていない	<ul style="list-style-type: none"> ターゲットからホスト コンピュータへのネットワーク帯域幅をチェックします。 ライブラリのドライブがそれぞれ独自の SCSI バス上にあり、他のテープドライブ、ハードディスクドライブ、または他の高帯域デバイスとデイジー チェーン接続されていないかチェックします。 テープドライブが間断なく継続するために必要な処理能力とメモリが、サーバとファイル システムにあるかチェックします。 バックアップ サーバやターゲット ワークステーションの帯域幅が、他のアプリケーションによって占有されていないことを確認します。 十分な速度のファイル システム（つまり RAID）が、サーバにあることを確認します。 ドライブがクリーンであることを確認します。 新しいテープで試してみます。限界近くのテープを使用すると、テープ上の不良スポットにより再試行が必要になり、パフォーマンスの問題が発生することがあります。 最大スループットを得るために、アプリケーション ソフトウェアが固定長レコード（またはブロック）を使用していて、デフォルトの小さいレコード サイズを採用していないか確認します（64K あれば十分です）。 データが圧縮されているかを確認します。また、ソフトウェア圧縮とハードウェア圧縮の両方がオンになっていないか確認します（ほとんどの場合は、ハードウェア圧縮をオンにします）。 ファイル サイズをチェックします。小さいファイルを複数バックアップすると、パフォーマンスが低下することがあります。

診断サポート ツールの使用

この項では、テープ ライブラリのトラブルシューティングとメンテナンスに役立つ診断ツールについて説明します。

HP StorageWorks Library and Tape Tools

お客様に途切れることなくサービスを提供するために、HP 社は、HP StorageWorks Library and Tape Tools (L&TT) ソフトウェア アプリケーションを用意しました。L&TT は、HP のテープ デバイスとテープ ライブラリの設置とメンテナンスを支援する診断ツールです。L&TT は、HP ストレージのユーザーと訓練されたサービス要員を対象にした、さまざまな機能を備えています。次に主な特長を挙げます。

- トラブルシューティングを容易にし、設置状態を検証するために使用できる、テープドライブとテープ自動化デバイス用の診断ツール
- ライブラリとドライブの最新ファームウェアおよび最新バージョンの L&TT を取得し、更新するための複数のオプション
- HP のサポート窓口によるトラブルシューティングを支援する包括的なレポート

ファームウェア イメージは頻繁に更新され、インターネット上で公開されています。パフォーマンスを最適化するために、最新のデバイス ファームウェアを使用してシステムを定期的に更新することをお勧めします。

L&TT は、HP 社の次の Web サイトより無償でダウンロードできます。

<http://www.hp.com/support/tapetools> (英語)

MSLUtil

ライブラリには、RS232 診断ケーブルと、MSLUtil 診断ユーティリティが入っている CD が付属しています。問題が発生したときには、推奨されているエラー回復手順を実行した後、このユーティリティを使用してエラーが解消されているか検証します。診断ソフトウェアによりエラーが検出されなくなるまで、エラー回復手順を実行してください。

ライブラリ診断テストの実行

ライブラリの内部機能テストを実行するには、以下の手順に従ってください。テストの一覧については、表 12 を参照してください。

1. ライブラリのステータス画面で、**[Menu]** を選択します。
2. **[Utilities]** エリアにある **[Diagnostics]** を選択します。
3. 実行するテストを選択します。



注記： 実行できるテストは、ライブラリのモデルとユーザー レベルにより異なります。

表 12 ライブラリ診断テスト

テスト	説明
Cartridge Cycle (カートリッジ サイクル)	カートリッジを、ビンとメール スロット内で連続的かつランダムにサイクルし、サイクル タイプの数をコントロール パネルに表示します。テストを開始するには [Start] ボタンを押し、テストを終了するには [Stop] ボタンを押しします。
Drive Cycle (ドライブ サイクル)	カートリッジを、ビン、メール スロット、およびドライブ内で連続的かつランダムにサイクルし、サイクル タイプの数をコントロール パネルに表示します。テストを開始するには [Start] ボタンを押し、テストを終了するには [Stop] ボタンを押しします。
Barcode Cycle (バーコード サイクル)	すべてのバーコードを連続的にスキャンし、読み取ったバーコードと、ライブラリ全体のスキャン回数を一覧表示します。テストを開始するには [Start] ボタンを押し、テストを終了するには [Stop] ボタンを押しします。
Inventory (インベントリ)	ライブラリ全体を物理的にスキャンし、どのスロットやドライブにテープが入っているかを調べて、すべてのバーコードラベルを読み取ります。
Sensor Test (センサー テスト)	すべてのホール効果センサーをテストし、それぞれのステータスを一覧表示します。
Vertical Calibration (垂直較正) (4 ドライブ モデルのみ)	垂直リフターを調整して範囲を修正します。このテストは一般に、垂直リフター交換時に実施します。
View Error Log (エラー ログ表示)	エラー ログにアクセスし、記録されたエラーを表示します。
Touch Screen Calibrate (タッチ スクリーン較正)	画面の輝度が均一でない場合に、調整値をリセットします。
Tachometer Diagnostic (タコメータ診断)	工場でのみ使用される診断テストです。タコメータのモーター機能の限界を測定します。
Friction Diagnostic (摩擦診断)	工場でのみ使用される診断テストです。モーター内摩擦の許容限界を測定します。

A 規定に関するご注意

この付録には、HP StorageWorks MSL シリーズ ライブラリについての規定に関する注意が記載されています。

規格適合証明番号

規格に適合していることの証明や確認のため、ご使用の製品には、固有の認証モデル番号が割り当てられています。この認証モデル番号は、必要とされる認可マークや付随情報とともに、製品ラベルに印刷されています。この製品の適合性についての情報を請求する場合は、必ず、この認証モデル番号を参照してください。この認証モデル番号は、販売用の製品名やモデル番号とは異なります。

製品固有情報：

認証モデル番号：ED1005

FCC および CISPR 区分：Class A

Class 1 レーザーの光ファイバ トランシーバを搭載。Class 1 レーザーの記述を参照。

Federal Communications Commission notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (for example, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

FCC rating label

The FCC rating label on the device shows the classification (A or B) of the equipment. Class B devices have an FCC logo or ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or ID on the label. After you determine the class of the device, refer to the corresponding statement.

Class A equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

Class B equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to

radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit that is different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

Declaration of Conformity for products marked with the FCC logo, United States only.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding this FCC declaration, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company
P.O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- Or call 1-281-514-3333

Modification

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

Cables

When provided, connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

Canadian notice (Avis Canadien)

Class A equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la class A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Class B equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

European Union notice

Products bearing the CE marking comply with the EMC Directive (89/336/EEC) and the Low Voltage Directive (73/23/EEC) issued by the Commission of the European Community.

Compliance with these directives implies conformity to the following European Norms (in parentheses are the equivalent international standards and regulations):

- EN 55022 (CISPR 22)—Electromagnetic Interference
- EN 55024 (IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11)—Electromagnetic Immunity
- EN 61000-3-2 (IEC 61000-3-2)—Power Line Harmonics
- EN 61000-3-3 (IEC 61000-3-3)—Power Line Flicker
- EN 60950 (IEC 60950)—Product Safety

Japanese notices

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としています。この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Japanese power code statement

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Please use the attached power cord.
The attached power cord is not allowed to use with other product.

Korean notices

Class A equipment

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Class B equipment

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Taiwanese notices

BSMI Class A notice

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Taiwan battery recycle statement

Recovery mark: Four-in-one recycling symbol	Recovery text: “Please recycle waste batteries”
	廢電池請回收

レーザー規定

このデバイスには、米国 FDA 規制および IEC 60825-1 により、Class 1 レーザー製品に分類されるレーザーが使用されている場合があります。本製品は有害なレーザー放射線を発しません。



警告！ ここで指定されている、またはレーザー製品のインストールガイドで指定されている手順以外の制御、調整、動作を行った場合、有害な放射線にさらされるおそれがあります。有害な放射光の被曝を避けるために、次の注意事項に従ってください。

- モジュールのカバーは開けないでください。ユーザーが必要とするコンポーネントの中には入っていません。
- レーザーデバイスに対して、ここで指定されている以外の制御や調整を行ったり、手順を実行したりしないでください。
- 修理はすべて、HP のサポート 窓口に依頼してください。

アメリカ合州国食品医薬品局（Food and Drug Administration）の医療機器・放射線製品センター（Center for Devices and Radiological Health: CDRH）は、1976 年 8 月 2 日にレーザー製品向けの規制を施行しました。これらの規制は、1976 年 8 月 1 日以降製造されたレーザー製品に適用されます。アメリカ合州国内市場に出荷される製品には、この規制の準拠が義務付けられています。

Disposal of waste equipment by users in private household in the European Union



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service, or the shop where you purchase the product.

B 仕様

この付録では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリの以下の仕様を示します。

- [電源](#) (143 ページ)
- [機械](#) (143 ページ)
- [環境 \(全モデル\)](#) (144 ページ)
- [音響](#) (145 ページ)
- [安全性と規制](#) (145 ページ)

電源

表 13 電源仕様

項目	MSL6030/MSL6026 の仕様	MSL6060/MSL6052 の仕様
電圧	100 ~ 240VAC、+/- 10%	100 ~ 240VAC、+/- 10%
電流	3.0 ~ 6.0A	3.0 ~ 6.0A
電源周波数動作範囲	50 ~ 60Hz	50 ~ 60Hz
消費電力	180W (テープ ドライブ 2 台)	300W (テープ ドライブ 4 台)
ピーク時最大消費電力	200W (テープ ドライブ 2 台)	360W (テープ ドライブ 4 台)

機械

表 14 機械仕様 (ラックマウント型モデル)

項目	MSL6030/MSL6026 の仕様	MSL6060/MSL6052 の仕様
高さ	22.2cm、公称 (5U)	44.4cm、公称 (10U)
幅	43.2cm	43.2cm
奥行き	80cm	80cm
重量	27.7kg、推定値 (テープ ドライ ブ 2 台搭載時)	55.9kg、推定値 (テープ ドライ ブ 4 台搭載時)

環境（全モデル）

表 15 環境仕様（動作時）

項目	仕様
乾球気温	10°C ~ 40°C
気温勾配	1°C/ 分
気温衝撃	15°C（2 分間）
湿球気温	26°C
相対湿度（結露なし）	20 ~ 80%
湿度勾配	10%/ 時
動作保証高度	-305 ~ 3050m

表 16 環境仕様（保管時）

項目	仕様
乾球気温	-40 ~ 60°C
気温勾配	20°C/ 時（範囲全体で）
気温衝撃	15°C（2 分間）
湿球気温	30°C
相対湿度（結露なし）	10 ~ 95%
湿度勾配	10%/ 時
動作保証高度	-305m ~ 4600m

表 17 環境仕様（運搬時 - 短期）

項目	仕様
乾球気温	-40 ~ 60°C
気温勾配	20°C/ 時（範囲全体で）
気温衝撃	15°C（2 分間）
湿球気温	30°C
相対湿度（結露なし）	5 ~ 95%
湿度勾配	10%/ 時
動作保証高度	-305m ~ 12,200m

音響

表 18 ISO 9296 および ISO 7779 に準拠した音響ノイズ

音力レベル $L_{W,Ad} B$			音圧レベル $L_{p,Am} dBA$	
製品	アイドル時	動作時	アイドル時	動作時
MSL6030/MSL6026 MSL6060/MSL6052	6.4	7.0	48	48



注記： 個々の構成の現在値は HP 公認代理店より入手できます。1B = 10dBA

安全性と規制

このライブラリは、次の規制機関による製品安全性の認証を受けています。

表 19 規制および製品安全性認証

規格	認証
UL マーク	UL 60950-1 (情報技術装置の安全基準)
TUV GS マーク (ドイツ)	EN 60950-1 (情報技術装置の安全基準、第 3 版)
CE マーク (欧州)	低電圧指令、72/23/EEC、欧州
CUL マーク (カナダ UL)	CAN/CSA 22.2 No. 60950-1 (情報技術装置の安全基準)
規制シリーズ ID 番号	ED 1005、Class A

C 静電気対策

システムをセットアップしたり、部品を取り扱う場合には、システムの損傷を防止するために守らなければならないことがあるので注意してください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷して、耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れなければならないときには、常に自分の身体に対して適切なアースを行います。

アースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち 1 つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているコンピュータ本体にアースバンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアースバンドをつけます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアースバンドを付けます。
- 作業用具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットがついた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、HP のサポート窓口はその部品の取り付けをご依頼ください。



注記： 静電気や製品の設置についての詳細は、HP のサポート窓口にお問い合わせください。

D 構成例

この付録では、SCSI ケーブル構成例について説明します。



注記： その他の SCSI ケーブル構成例については、<http://www.hp.com/support>（日本語）を参照してください。



注記： ライブラリの設置および構成手順については、32 ページの「[SCSI ケーブル構成](#)」を参照してください。

SCSI ケーブル構成

SCSI ケーブルを構成する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- 高品質の SCSI ケーブルを使用してください。



注記： バス長の制限を超えたケーブルや低品質のケーブルによってバス エラーが発生し、そのため、パフォーマンスと信頼性が大幅に低下する場合があります。

- ライブラリ内の各テープ ドライブとライブラリ コントローラは、別々の SCSI ターゲットを形成します。同じ SCSI バスに複数のデバイスを接続する場合は、それぞれのデバイスに固有の SCSI ID を割り当ててください。
- SCSI ID は工場出荷時に設定されています。工場出荷時のデフォルト設定を変更するには、GUI タッチスクリーンを使用してください。
- ライブラリをホスト システムに接続するには、ホスト システムに最低 1 枚の Wide LVD コントローラが装着され、適切なドライバソフトウェアがインストールされている必要があります。



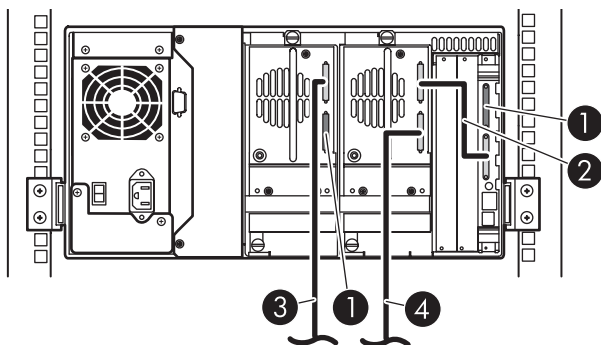
注記： シングルエンド SCSI インターフェースは LVD SCSI よりもパフォーマンスが低く、また必要なケーブル長も短いです。

- 最適なパフォーマンスを得るために、SCSI バスごとに 3 台以上のドライブを接続しないでください。



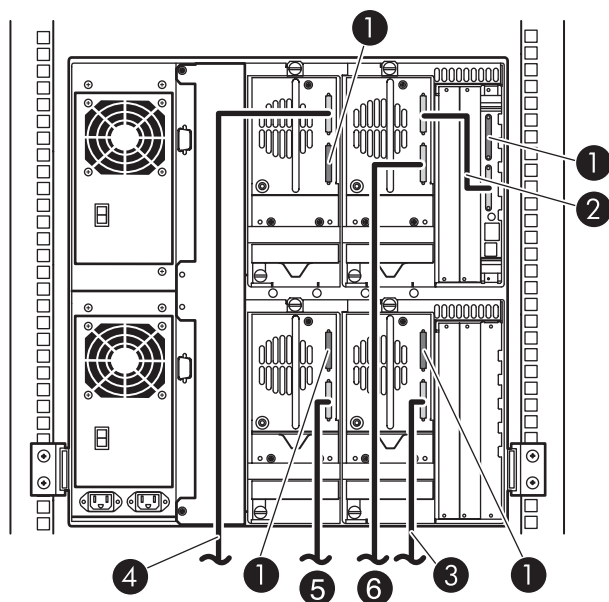
注記： HP 社では、1 バスあたり 1 ドライブを接続することをお勧めします。SDLT1/2 では、1 バスあたり 2 ドライブ構成も可能です。

構成例



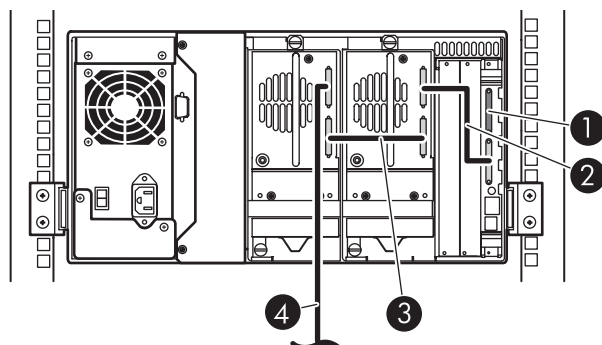
- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 SCSI ターミネータ | 3 ホスト ケーブル
(バス 1、ホスト システムに接続) |
| 2 50cm ケーブル
(ライブラリ コントローラ ボードに接続) | 4 ホスト ケーブル
(バス 0、ホスト システムに接続) |

図 80 MSL6030/MSL6026、2 ホスト /2 ドライブ



- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 SCSI ターミネータ | 4 ホスト ケーブル
(バス 3、ホスト システムに接続) |
| 2 50cm ケーブル
(ライブラリ コントローラ ボードに接続) | 5 ホスト ケーブル
(バス 2、ホスト システムに接続) |
| 3 ホスト ケーブル
(バス 1、ホスト システムに接続) | 6 ホスト ケーブル
(バス 0、ホスト システムに接続) |

図 81 単体の MSL6060/MSL6052、4 ホスト /4 ドライブ

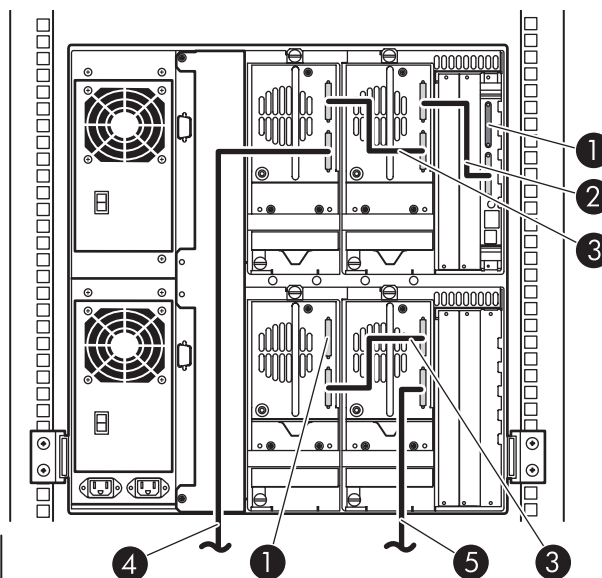


- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 SCSI ターミネータ | 3 50cm ケーブル |
| 2 50cm ケーブル
(ライブラリ コントローラ ボードに接続) | 4 ホスト ケーブル
(バス 0、ホスト システムに接続) |

図 82 単体の MSL6030/MSL6026、1 ホスト /2 ドライブ



注記： パフォーマンスが低下するので、Ultrium 460 または 960 テープ ドライブでは図 82 の構成はお勧めできません。



- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 SCSI ターミネータ | 4 ホスト ケーブル
(バス 0、ホスト システムに接続) |
| 2 50cm ケーブル
(ライブラリ コントローラ ボードに接続) | 5 ホスト ケーブル
(バス 1、ホスト システムに接続) |
| 3 50cm ケーブル | |

図 83 MSL6060/MSL6052、2 ホスト /4 ドライブ



注記： パフォーマンスが低下するので、Ultrium 460 または 960 テープドライブでは図 83 の構成はお勧めできません。

E オプションのファイバ チャネル ボード

オプションのファイバ チャネル ボードは、MSL シリーズ テープ ライブラリとファイバ チャネル ベースのストレージ エリア ネットワーク (SAN) との間の接続を可能にします。これにより、ライブラリをスイッチ ファブリックに接続できます。

この付録で説明する項目は、以下のとおりです。

- [ホストの前提条件](#) (153 ページ)
- [コネクタおよびインジケータ](#) (154 ページ)
- [構成](#) (155 ページ)

ホストの前提条件

ファイバ チャネルを使用するには、ホストについて、次のものが存在することを確認します。

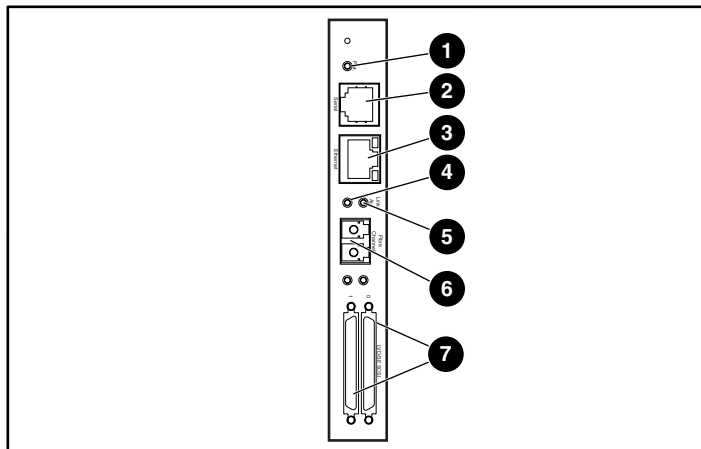
- ファイバ チャネル バックアップ ソフトウェア、ホスト インターフェース アダプタ、および関連するデバイス ドライバ。
- ファイバ チャネル コントローラを使用してファイバ チャネル SCSI ターゲット デバイスと通信するイニシエータとして機能するホスト。
- 堅牢なエラー回復機能を持つバックアップ ソフトウェア。ファイバ チャネルは、LAN と同様のオープン システムです。したがって、ファイバ チャネルは、電源の入れ直し、接続、切断、および静電気放電によって、データ フローの中断を受けることがあります。



注記： 前提条件とサポートされている構成についての詳細は、HP のサポート窓口までお問い合わせください。

コネクタおよびインジケータ

図 84 は、オプションのファイバ チャネル ボードのコネクタとインジケータを示しています。



- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1 電源 LED | 5 ファイバ チャネル リンク LED |
| 2 シリアル RJ-11 コネクタ | 6 FC-LC コネクタ |
| 3 Ethernet RJ-45 コネクタ | 7 SCSI VHDCI コネクタ (2 個) |
| 4 ファイバ チャネル動作 LED | |

図 84 コネクタおよびインジケータ



注記： ファイバ チャネル ボードのシリアル ケーブルは、ライブラリ コントローラ ボードのシリアル ケーブルとは異なります。シリアル ピン出力はボードごとに異なるので、それぞれ異なるケーブルが必要です。



重要： ファイバ チャネル ボードは、クリップなどの固い工具を使用して、図 84 に示した電源 LED の上にあるリセット スイッチを押すことにより、リセットすることができます。

電源インジケータ

ファイバ チャネル ボードには 1 つの電源 LED ❶ があります。LED の意味は次のとおりです。

- ・ 緑色 - 電源が入っています。
- ・ 黄色 - POST が進行中です。またはプロセッサに問題があります。

シリアル ポート

ファイバ チャネル ボードには 1 つのシリアル ポート ❷ があります。シリアル ポートを使用してシリアル /Telnet ユーザー インターフェースにアクセスすることができます。このユーザー インターフェースは、ファイバ チャネル ボードをローカルで管理および設定するために使用されます。

Ethernet ポート

ファイバ チャンネル ボードには 1 つの Ethernet ポート ④ があります。LED の意味は次のとおりです。

- 動作 - ポート動作があります。
- リンク - 有効な Ethernet リンクが存在します。

ファイバ チャンネル ポート

ファイバ チャンネル ボードには 1 つのファイバ チャンネル ポート ⑤ があります。LED の意味は次のとおりです。

- 緑色 (ACT) - ファイバ チャンネル ポートが動作しています。④
- 緑色 (LINK) - 有効なファイバ チャンネル リンクが存在します。⑤

SCSI VHDCI コネクタ

ファイバ チャンネル ボードには 2 つの SCSI VHDCI コネクタがあります。緑色の LED は、対応するポートの動作を示します。

構成

構成情報についての詳細は、MSL Series tape library documentation CD または HP 社の Web サイト <http://www.hp.com/support> (日本語) にある『HP StorageWorks ネットワーク ストレージ ルーター ユーザーガイド』を参照してください。

ファイバ チャンネル ボードを構成する前に、ファイバ チャンネルと SCSI デバイスの基本を理解することをお勧めします。SCSI 規格についての詳細は、ANSI (米国規格協会) の X3T10 委員会からの刊行物を参照してください。ファイバ チャンネル規格についての詳細は、ANSI の X3T11 委員会からの刊行物を参照してください。承認済みの米国規格や技術報告書の購入方法については、ANSI (212-642-4900) にお問い合わせください。

デフォルトの Ethernet 設定

出荷時の基本的なデフォルト値は、以下のとおりです。

- IP アドレス : `http://1.1.1.1/`
- サブネット マスク : `255.255.255.0`
- ゲートウェイ アドレス : `0.0.0.0`
- ユーザー名 : `root`
- パスワード : `password`

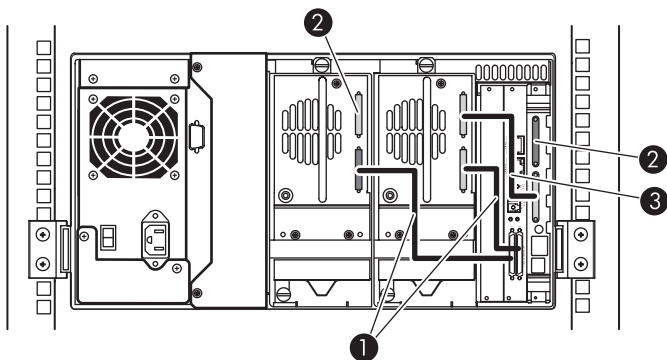
これらの値をデフォルトから変更することをお勧めします。

構成内のすべての設定には、デフォルト値が設定されています。これらの値は、構成をほとんど変更することなく、ファイバ チャンネル ボードをほとんどの HP 環境に導入できるように設定されています。

これら基本的なデフォルト値を変更したら、他の設定の変更について慎重に考慮してください。

初期構成が完了したら、FTP ファイル転送プロトコル オプションを使用して、構成を外部ファイルにバックアップすることをお勧めします。このファイルは、復旧作業中に必要な場合、ルーターに復元できます。

構成例

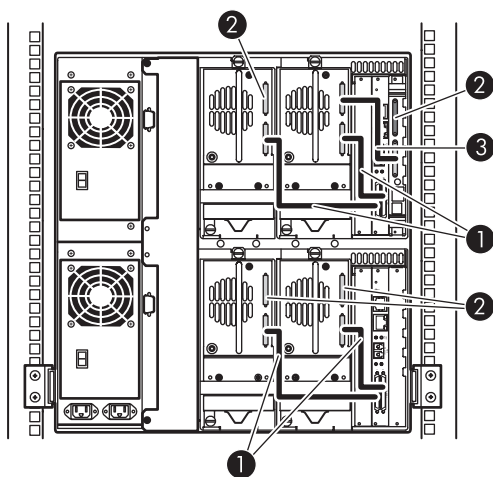


1 50cm ケーブル
(ファイバ チャネル ボードに接続)

2 ターミネータ

3 50cm ケーブル
(ライブラリ コントローラ ボードに接続)

図 85 MSL6030/MSL6026 スタンドアロン



1 50cm ケーブル
(ファイバ チャネル ボードに接続)

2 ターミネータ

3 50cm ケーブル
(ライブラリ コントローラ ボードに接続)

図 86 MSL6060/MSL6052 スタンドアロン

索引

C

Canadian notice 138
Cartridge Map 65
CISPR classification 137
Class A device 137
Class 1 レーザー 137

D

Declaration of Conformity 138
Device Capability Page の長さ 62
Diagnostics 68
Disposal of waste equipment, European Union 142
DNS サーバ 64

E

Edit Options 56, 65
European Union notice 139

F

FCC
 notice 137
 rating label 137
FCC classification 137
FSC 101

G

GUI タッチ スクリーン 21, 49

I

INITIALIZE ELEMENT STATUS 62

K

Korean notices 140

L

LCD コントラスト コントロール 54
LCD コントラストの調整 59
Library and Tape Tools 96
Library Info 65
Library Options 57

M

Maintenance 68
Menu
 オプション 56

N

Network Options 64

P

PCI スロット 20
PTM
 ロボット機構 23

S

SCSI
 ID 33
 ID, 設定 37
 オプション 60
 ケーブル構成 32
 ケーブル構成例 150
 バス パリティ 61
 バス ID 61
SCSI ID の設定 37
Security Level 69
shielded cables 138

T

Taiwanese notices 140
Tape Alert モード 63
TEST UNIT READY 62

U

Utilities 67
 Diagnostics 68
 Factory 69
 Maintenance 68
 Security Level 69

V

View System Data 56, 57

W

Web サイト

HP ドキュメント 9

Wide データ転送ネゴシエーションの開始 63

あ

アースの方法 147

安全性と規制 145

アンロード モード 58

い

インジケータ

フロント パネル 21

ライブラリ 49

え

エラー

通知、回復された 62

エラー回復手順 100

お

オプション

SCSI 60, 66

ネットワーク 64, 67

パスワード 67

編集 65

オフライン 58

音響仕様 145

オンライン 56

か

カード ケージ 20

回復されたエラーの通知 62

画面

Diagnostics 68

Drive 0 Bus ID 38

Drive 0 Bus ID データ フィールド 39

Maintenance 68

Miscellaneous Library Info 65

SCSI ID 確認 38

SCSI オプション選択 37

SCSI 編集オプション 66

Security Level 69

Total Reserved Slots 43

View Library Options 58

View Network Options 64

View SCSI Options 60

初期化 51

ステータス 55

テクニカル サポート情報 52

電源切断確認メッセージ 55

ネットワーク編集オプション 67

パスワード編集オプション 67

マガジン アクセス 53

メール スロット アクセス 53

メディア移動 54

メニュー 57

予約済みスロット 数確認 44

予約済みスロットを指定するための数値キーパッド
44

ライブラリ編集オプション 66

環境仕様 144

き

機械仕様 143

規則

表記 10

文中の記号 10

規定準拠

注意 137

番号 137

規定モデル番号 137

く

クリーニング カートリッジ

クリーニング スロット 93

交換 94

自動 92

手動 92

走行 91

右マガジン、交換 94

メール スロット 93

メール スロット、交換 94

予約済みスロット 94

クリップ ナット 28

け

警告

PTM 22

ラック エンクロージャ 28

ケーブル構成 32

SCSI 149

SCSI の例 150

テープ ドライブ 2 台、デュアル ホスト システム
34

テープ ドライブ 4 台、デュアル ホスト システム
35

こ

固定ネジ 29
異なるメディア 13
コマンド中止時の応答 63
コントローラ
 Wide LVD 33

さ

参考資料 9

し

自動電源投入 58
仕様
 安全性 145
 音響 145
 環境 144
 機械 143
 電源 143
障害症状コード 101
初期化画面 51
診断
 Library and Tape Tools 96
 ライブラリ テスト 135

す

図
 PTM 取り付け位置 23
 SDLT テープ カートリッジへのバーコードの貼付 75
 インジケータ 49
 カード ケージ 21
 ケーブル構成 34, 35
 コントローラ ボード 19
 テープ ドライブの位置 12
 電源投入 32
 テンプレート 27
 トラブルシューティング フローチャート 100
 バーコードの貼付 73, 74
 パワー サプライ 17
 左テープ マガジン 71
 左マガジン メール スロット 72
 フロント パネル 22, 47
 マガジン 16
 マガジンの取り出し 70
 メカニカル リリース 48
 予約済みスロットの位置 40, 41, 42, 43
 ライブラリの固定 30
 ライブラリの取り付け 29
 レールの取り付け 28
 ロボット機構 18
ステータス画面 55

スライド レール 26, 30
 内側 28
 中間 28

せ

静電気対策 147
製品 ID 62
設定
 ネットワーク 44
セットアップ
 予約済みスロット 39
 ラックマウント型モデル 26

て

データ転送速度 63
テープ カートリッジ
 異なるメディア 13
 挿入と取り出し 69
 要件 72
テープ ドライブ 13
 LTO Ultrium 13
 SDLT 13
 位置 12
 異なるメディア 13
テープ ドライブのベース アドレス 62
テーブルトップ型モデル
 ラックマウント型モデルへの変換 25
電源スイッチ 31
電子部品コントローラ カード 18
テンプレート 26, 27, 30

と

ドア 29
 開ける、取り付け 29
 マガジン 47
 メカニカル リリース 48
ドアが開いている場合の応答 63
ドキュメント, HP の Web サイト 9
ドライブとスロットの番号付け 59
トラブルシューティング
 エラー回復 100
 障害症状コード 101
 プラットフォームの問題 99
 フローチャート 100
トラブルシューティング フローチャート 100

に

日本語での注意 139

は

バーコード 73, 74
ラベル 72
 検査数字 59
 割り当て 59
リーダー 18
パススルーメカニズム (PTM) 18
パスパリティ 61
パスID 61
パスワード
 オプション 67
 レベル 50
パワーサプライ 17, 31

ひ

ビューイングウィンドウ 21
表記
 規則 10

ふ

ファームウェア
 更新 94
 更新の要件 96
ファイバチャネルボード
 Ethernet 設定 155
 位置 21
 構成 155
 構成例 156
 説明 21
ファスナ 27
フロントパネル 47
文中の記号 10

へ

ベースアドレス 62
ベンダID 62

ほ

ホストシステム 50

ま

マガジン 16
 カートリッジの挿入 71
 ドア 47
 ドアのメカニカルリリース 48
 取り出し 70
マガジンスロットのベースアドレス 62

め

メールスロット
 アクセス 71
 使用 71
 ホルダー 72
 モード 59
メールスロットのベースアドレス 62
メニュー
 選択 57

も

モデル 11

ゆ

ユニットアテンションのレポート 61

よ

予約済みスロット 58
 位置 40, 41, 42, 43
 セットアップ 39
 番号付け 39

ら

ライブラリ
 コンポーネント
 テープカートリッジ 15
 ディスプレイ画面とオプション 51
ライブラリシステム
 マルチユニット 22
ライブラリステータスLED 21
ライブラリモード 59
ライブラリの固定 30
ライブラリの取り付け 29
ラックマウント型モデル 26
 テーブルトップ型モデルへの変換 30
ラッチメカニズム 29
ラベル、バーコード 72

れ

レーザー規定 141
レールの取り付け 28

ろ

ロック 49
ロボット機構 20, 23
ロボット機構のベースアドレス 62